



Uppfattningar hos svensk djurhälsopersonal kring kopplingar mellan bristande skötsel och sjukdom hos exotiska husdjur - med fokus på kanin, marsvin och burfågel

*Swedish veterinary health professionals' conceptions of connections between
husbandry deficiencies and diseases of exotic pets – with emphasis on rabbit,
guinea pig and pet bird*

Nina Fries och Minna Roos

Självständigt arbete i djuromvårdnad • 15 hp
Sveriges lantbruksuniversitet, SLU
Institutionen för kliniska vetenskaper
Djursjukskötarprogrammet
Uppsala 2020



Uppfattningar hos svensk djurhälsopersonal kring kopplingar mellan felaktig skötsel och sjukdom hos exotiska husdjur – med fokus på kanin, marsvin och burfågel

Swedish veterinary health professionals' conceptions of connections between husbandry deficiencies and diseases of exotic pets – with emphasis on rabbit, guinea pig and pet bird

Nina Fries och Minna Roos

Handledare: Lena Olsén, SLU, Institutionen för kliniska vetenskaper
Bitr. handledare: Ann-Christin Blomkvist, SLU, Institutionen för kliniska vetenskaper
Examinator: Anna Bergh, SLU, Institutionen för kliniska vetenskaper

Omfattning: 15 hp
Nivå och fördjupning: Grundnivå, G2E
Kurstitel: Självständigt arbete i djuromvårdnad
Kurskod: EX0863
Program/utbildning: Djursjukskötarprogrammet
Kursansvarig inst.: Kliniska vetenskaper, avdelningen för djuromvårdnad

Utgivningsort: Uppsala
Utgivningsår: 2020
Omslagsbild: Lukas (pexels.com)

Nyckelord: exotiska arter, diagnoser, djurvälstånd, djurhälsopersonal, husdjur, skötselbrister, sjukdomstillstånd

Sveriges lantbruksuniversitet

Fakulteten för veterinärmedicin och husdjursvetenskap

Institutionen för kliniska vetenskaper

Arkivering och publicering

Godkända självständiga arbeten (examensarbeten) vid SLU publiceras elektroniskt. Som student äger du upphovsrätten till ditt arbete och behöver godkänna publiceringen. Metadata och fulltext blir då synliga och sökbara på internet. I samband med att dokumentet laddas upp arkiveras det även digitalt.

☒ JA, jag ger härmed min tillåtelse till att föreliggande arbete publiceras enligt SLU:s avtal om överlåtelse av rätt att publicera verk.

<https://www.slu.se/site/bibliotek/publicera-och-analysera/registrera-och-publicera/avtal-for-publicering/>

☐ NEJ, jag ger inte min tillåtelse att publicera fulltexten av föreliggande arbete. Arbetet laddas dock upp för arkivering och metadata och abstract blir synliga och sökbara.

Sammanfattning

De husdjur som klassas som exotiska arter är en heterogen grupp men hålls i de flesta fall i bur vilket ställer stora krav på adekvat skötsel. Många av de exotiska arterna har särskilda behov av exempelvis foder, omgivningstemperatur och luftfuktighet, något som för många djurägare kan vara svårt att tillgodose. Åtskilliga studier visar på ett tydligt samband mellan sjukdomar hos dessa djur och brister i skötsel. Det övergripande syftet med detta arbete är att bidra till en ökad djurvälstånd hos exotiska djur (kanin, marsvin och burfågel) genom att öka kunskapen om vilka exotiska djur som besöker svenska djurkliniker, vilka sjukdomar de drabbas av samt om man som djurhälsopersonal kan koppla diagnoserna till bristande kunskap om skötselrutiner.

En enkätundersökning med syfte att kartlägga uppfattningarna hos svensk djurhälsopersonal kring ett antal frågeställningar kopplade till exotiska husdjur och brister i skötsel distribuerades elektroniskt till 108 kliniker i Sverige. Enkäten efterfrågade vilka exotiska husdjur som förekom som patienter samt vilka organdiagnoser som fastställdes. Respondenterna fick även skatta till vilken grad de ansåg att sjukdom kunde kopplas till brister i skötsel, samt troliga orsaker till skötselbristerna.

Resultaten från enkäten indikerar en viss överensstämmelse med tidigare forskning avseende vilka organdiagnoser som är vanligast hos kanin, marsvin och burfågel. Vidare anser majoriteten av respondenterna att flertalet eller alla sjukdomar hos exotiska djur hade kunnat undvikas med bättre skötsel, och att okunskap hos djurägare är den troligaste orsaken till bristande skötsel. Här har djurhälsopersonal en viktig uppgift att fylla. En medvetenhet om problematiken kan bidra till en mer noggrann anamnes av de patienter som besöker vården, varigenom skötselbrister kan upptäckas och i bästa fall rättas till genom att korrekt information beträffande skötsel lämnas. Med ökad kunskap kring adekvat skötsel kan många av dessa sjukdomar troligen undvikas och en bättre djurvälstånd uppnås.

Nyckelord: exotiska arter, exotiska husdjur, diagnoser, djurhälsopersonal, djurvälstånd, sjukdomar, sjukdomstillstånd, skötselbrister

Abstract

Pets classified as exotic species are a heterogeneous and diverse group but are mostly kept in cages which poses high demands for appropriate husbandry. Many of the exotic species have specialized requirements in captivity such as proper feed, temperature or humidity, which many pet owners may not have neither the facilities nor knowledge to provide. Numerous studies show a connection between disease in these species and husbandry deficiencies. The general aim of the present study was to promote animal welfare within the group exotic pets (rabbit, guinea pig and pet bird), by increasing knowledge about what types of exotic pets visit Swedish Veterinary Clinics, what diagnoses they present, as well as if veterinary health care professionals identify a connection between disease and husbandry deficiencies.

An online survey aimed at veterinary healthcare professionals in Sweden was conducted. The survey was sent electronically to 108 clinics in Sweden. The respondents were asked to fill out which types of exotic pets were commonly seen in their clinic, the prevalence of a number of different diagnoses presented, and to what degree these diagnoses might have a direct link to husbandry deficiencies, as well as possible causes to these deficiencies.

The results of the present literature review partly confirm the results previously seen in literature, with emphasis on what diagnoses are most commonly seen in pet rabbit, guinea pig and pet bird. According to the majority of the respondents of the survey, a number of diseases might have been preventable with correct pet owner husbandry. The most frequently rated cause of improper husbandry was lack of knowledge. Both veterinary healthcare professionals and pet owners ought to be well informed about the exotic species commonly kept as pets. Being aware of the diseases these animals commonly present and how they are linked to improper husbandry can further promote veterinary health care professionals to ask pet owners about the medical history of their pets, as well as diet, housing, temperature or other husbandry related questions. This way husbandry deficiencies might be identified more easily and replaced by proper information about correct husbandry for the specific species. Increased knowledge about appropriate husbandry could possibly prevent many diseases and lead to better welfare for these animals.

Keywords: animal health care professionals, animal welfare, diagnoses, disease, exotic pets, exotic species, husbandry deficiencies

Innehållsförteckning

1. Inledning	9
1.1. Syfte	10
1.2. Frågeställningar	10
2. Material och metod	11
2.1. Litteratursökning	11
2.2. Enkätstudie	11
2.2.1. Urval och begränsningar	11
2.2.2. Struktur och utformning	12
3. Litteraturbakgrund - samband mellan felaktig skötsel och uppkomst av sjukdomar	13
3.1. Vanliga diagnoser hos kanin	13
3.1.1. Tandsjukdom	13
3.1.2. Vertebrala deformiteter	14
3.1.3. Hudsjukdomar	15
3.1.4. Ögonsjukdomar	16
3.2. Vanliga diagnoser hos marsvin	16
3.2.1. Tandsjukdom	16
3.2.2. Hudsjukdom	17
3.2.3. Sjukdomar i urogenitalorgan	17
3.2.4. Ögonsjukdom	18
3.3. Vanliga diagnoser hos burfåglar	19
3.3.1. Infektionssjukdomar	19
3.3.2. Neoplasier	21
3.3.3. Gikt	21
3.3.4. Hepatisk lipidosis	22
3.3.5. Ateroskleros	22
4. Resultat enkätstudie	24
4.1. Svarsfrekvens	24
4.2. Respondentinformation	24
4.3. Patientsammansättning	24
4.4. Diagnoser	26
4.5. Samband mellan skötsel och uppkomst av sjukdom	28
4.6. Troliga orsaker	29
5. Diskussion	31
5.1. Metod	31
5.1.1. Litteraturbakgrund	31
5.1.2. Enkätstudie	33
5.2. Resultat	36
5.3. Slutsats	39
Referenser	40

Bilaga 1	47
Bilaga 2	56

1. Inledning

Exotiska husdjur anses vanligtvis vara de arter som antingen inte är inhemska för en viss region eller som är icke-domesticerade (Mitchell & Tully, 2009). De senaste två decennierna har arter som reptiler, smågnagare och burfåglar blivit populära husdjur (Grant et al., 2017). I USA finns sammanlagt runt 45 miljoner exotiska husdjur i hushållen (Smith et al., 2012) och i Sverige är populariteten för exotiska husdjur som kanin och marsvin relativt hög, med siffror på runt 125 000 kaniner, 24 000 marsvin, 34 000 hamstrar och 94 000 fåglar år 2012 (SCB, 2012). För att avgränsa arbetet kommer fokus att ligga på kanin, marsvin och burfåglar.

Bristande skötsel är starkt predisponerande för sjukdom hos ett flertal exotiska arter (Reavill & Griffin, 2014; Fawcett 2011). Exotiska husdjur är inte domesticerade i samma utsträckning som exempelvis hundar och katter och har därför i regel mer specifika behov. Det kan därmed vara svårt för djurägare att möta behoven för många av de exotiska arterna. (Grant et al., 2017) Det finns samtidigt en utbredd okunskap och missvisande information kring de exotiska husdjurens skötsel (Warwick et al., 2014). Även inom handeln med dessa djur saknas det ibland grundläggande information kring djurens basala behov (Grant et al., 2017; Reavill & Griffin, 2014).

Sammantaget är de exotiska husdjurens hälsa och välfärd ofta i riskzonen på grund av en kombination av faktorer: felaktig och missvisande information kring rätt omvårdnad, orealistiska förväntningar på beteende eller underhållningsvärde hos djurägare samt bristande skötsel. Detta kan förvärras av det faktum att adekvat veterinärvård inte alltid finns tillgänglig samt en mindre benägenhet hos dessa djurägare att söka vård. (Lennox & Harrison, 2006)

Tidigare utländska retrospektiva studier (Mäkitaipale et al., 2015; Mullan & Main, 2006; Jekl et al., 2008) har undersökt sjukdomsprevalensen för olika exotiska arter. Någon liknande studie har till författarnas kännedom inte gjorts i Sverige. Det saknas information kring vilka arter som förekommer på svenska kliniker, vilka sjukdomar de presenterar samt om dessa sjukdomar kan kopplas till bristande skötsel. En förståelse för de vanligaste diagnoserna och hur de är kopplade till bristande skötsel kan på längre sikt bidra till minskad förekomst av sjukdom och ökad välfärd för de exotiska husdjuren.

1.1. Syfte

Det övergripande syftet är att bidra till en ökad djurvälfärd hos exotiska djur (kanin, marsvin och fågel) genom att öka kunskapen om vilka exotiska djur som besöker svenska djurkliniker, vilka sjukdomar de drabbas av samt om man som djurhälsopersonal kan koppla de aktuella diagnoserna/organrelaterade diagnoserna till bristande kunskap om skötselrutiner.

1.2. Frågeställningar

1. För vilka exotiska arter söker djurägare djurhälsovård på svenska djurkliniker?
2. Vilka är de vanligast förekommande diagnoserna hos kanin, marsvin och burfågel som behandlas på svenska djurkliniker?
3. Anser djurhälsopersonal att det finns ett samband mellan dessa diagnoser och bristande skötsel?
4. Överensstämmer uppgifterna i facklitteraturen med dem från svensk djurhälsopersonal?

2. Material och metod

2.1. Litteratursökning

Artiklar söktes på databaserna ScienceDirect, Primo och Google scholar med sökorden: *husbandry problems exotic pet*, *husbandry deficiencies exotic pet*, *husbandry deficiencies pet bird*, *husbandry deficiencies rabbit*, *husbandry deficiencies guinea pig*, *diseases pet birds*, *aviary diseases*, *diseases psittacine*, *companion birds*, *husbandry problems pets*. Genom att följa källhänvisningar i relevanta artiklar kunde fler artiklar inom ämnesområdet sökas fram. Fackböcker inom ämnet söktes också fram på ovanstående sätt.

2.2. Enkätstudie

En enkät (se bilaga 1) skapades med hjälp av enkätprogrammet Netigate och distribuerades elektroniskt. Enkäten var öppen mellan 13 och 22 mars 2020. En påminnelse om att genomföra enkäten skickades ut efter en vecka och svarstiden förlängdes till den 29 mars.

2.2.1. Urval och begränsningar

Ett mejl med information om enkätens syfte, att den ingick i ett kandidatarbete på djursjukskötarprogrammet, uppskattad tidsåtgång samt sista svarsdatum skickades tillsammans med en länk till enkäten. Majoriteten av mejladresserna utgjordes av klinikernas allmänna mejladress, men där författarna hade tillgång till personlig mejladress användes denna. Bland respondenterna inkluderades de fyra kliniker i Sverige med uttalad exotisk inriktning (Blå Stjärnans exotiska avdelning, Mälarens Smådjursklinik, Lomma Fågel- och Smådjursklinik och Djurkliniken Roslagstull), de kliniker som av Sveriges Kaninvälfärdsförening listats som "kaninvänliga", veterinärer och kliniker som listats som "reptilveterinärer" på www.terrarietjur.se respektive "fågelveterinärer" på www.burfaglar.ifokus.se, samt två webbaserade veterinärtjänster. Sammanlagt mejlades enkäten till 108

respondenter. Då djurhälsopersonal på samma arbetsplats möter olika patienter kunde flera anställda på samma arbetsplats svara via samma länk. Enkäten delades även i facebookgrupperna “Legitimerade djursjukskötare”, “RAID” (Riksföreningen Anställda Inom Djursjukvården), “Veterinärmedicin exotics” och “Djurhälsopersonal”. Enkäten var anonym.

2.2.2. Struktur och utformning

Enkäten utgjordes av fyra sektioner: 1) respondentinformation, 2) patientsammansättning, 3) diagnoser och 4) skötsel. Sammanlagt bestod enkäten av åtta huvudfrågor, med underfrågor uppdelade efter djurslag. Vissa frågor och/eller underfrågor doldes beroende på respondentens tidigare svar, t.ex. doldes kommande reptilfrågor om svaret angavs till “Förekommer ej som patient” på frågan om reptiler ingick som patienter hos respondenten. Efter varje fråga fanns utrymme för respondenterna att lägga till fritextkommentar. Innan enkäten skickades ut testades den på tre leg. djursjukskötare samt åtta djursjukskötarstudenter, varefter vissa formuleringar ändrades för att tydliggöra frågor samt svarsalternativ.

Den första sektionen frågade efter respondentens befattning, huruvida arbetsplatsen hade uttalad exotisk inriktning samt respondentens yrkesverksamma år inom djursjukvården. Sektion två bestod av två frågor om patientsammansättning. Den första frågan behandlade hur vanliga djurgrupperna “exotiska däggdjur”, “reptiler”, “fåglar” och “övriga” var på arbetsplatsen, där svarsalternativen var “mycket vanlig”, “vanlig”, “ovanlig” och “förekommer ej som patient”. Beroende på svar omfattade den andra frågan samtliga eller vissa av ovan nämnda djurgrupper, där respondenten ombads ange hur vanliga angivna djurarter/slag var inom respektive patientkategori. I sektion tre listades ett antal diagnoser, huvudsakligen kategoriserade efter organ. Respondenten ombads att ange hur vanlig hen upplevde att respektive diagnos var för varje art/djurslag som respondenten tidigare angett som patient. Den sista sektionen bestod av två frågor som berörde skötsel och kopplingen till sjukdom. Respondenten ombads att uppskatta hur stor del av sjukdomarna hos de exotiska patienterna som hade kunnat undvikas med bättre skötsel, samt att rangordna fem möjliga orsaker till bristande skötsel.

3. Litteraturbakgrund - samband mellan felaktig skötsel och uppkomst av sjukdomar

De retrospektiva studier som har utförts över vanligt förekommande sjukdomar hos exotiska husdjur är relativt få (Nemeth et al., 2016; Mäkitaipale et al., 2015; Minarikova et al., 2015; Snook et al., 2013; Jekl et al., 2008; Mullan & Main, 2006). Urvalet av sjukdomar i detta arbete har utgått från de retrospektiva studier som genomförts på djurslagen kanin, marsvin och burfågel. Det föreliggande arbetet fokuserar på de sjukdomar och diagnoser som i dessa studier varit vanligast förekommande på det undersökta urvalet. Informationen under de olika diagnoserna har kompletterats med relevanta artiklar och facklitteratur för att kunna belysa eventuella kopplingar mellan diagnoserna och skötselbrister.

3.1. Vanliga diagnoser hos kanin

En forskargrupp i Finland undersökte 167 kaniner som av sina ägare ansågs friska. Av dessa uppvisade närmare 71 % minst en klinisk avvikelse. Hos kaninerna äldre än 3 år var motsvarande siffra 82,3 %. Vanligast var förvärvad tandsjukdom (40,1 %), vertebrala deformiteter och degenerativa lesioner (31,1 %), hudsjukdomar (16,8 %) samt ögonsjukdomar (7,2 %). (Mäkitaipale et al., 2015) Andra forskare har kommit fram till liknande resultat (Mullan & Main, 2006). Jekl et al. (2008) beskriver att 95 % av besöksorsakerna hos kaninerna utgjordes av minskad aptit.

3.1.1. Tandsjukdom

Jekl et al. (2008) fann vid yttre examination tandrelaterade problem hos 38,1 % av de kaniner som det söktes vård för. Felaktig tandställning kan leda till anorexi och gastrointestinala störningar (Varga, 2014; Crossley 2003). D'Ovidio och Santoro (2013) fann dessutom ett signifikant samband mellan tandsjukdom och dermatologiska problem hos kanin.

Koppling till felaktig skötsel

Sambandet mellan felaktig föda och bettfel har påvisats i flera studier (Meredith et al., 2015; Crossley 2003; Okuda et al., 2007; Varga, 2014). Mullan och Main (2006) undersökte 102 kaniner av 12 olika raser hos 46 ägare i deras hem, genom examination av djuren och deras närmiljö, samt genom en enkät riktad till deras ägare. Författarna fann att kaniner som utfodrades med en diet bestående av en så kallad "kaninmix" (müsliblandning med bl.a. kex, pellets, spannmål, majs och böror) uppvisade en signifikant högre nivå av dentala problem (ribbade incisiver, övervuxna incisiver, abscesser, sår i munhåla, oregelbundenheter i mandibula samt i molarer).

Ett annat problem kopplat till utfodring med färdiga kaninmixer är enligt författarna att kaniner tenderar att välja bort fiberrika pelletsbitar och därmed löpa risk att få brist på kalcium och D-vitamin. Mullan och Main (2006) menar att kaniner bör utfodras med grovfoder i form av hö dagligen för en optimal munhälsa. Stråfoder är nödvändigt för peristaltiken samt för att uppnå rätt nivåer av D-vitamin. Författarna avråder från att utfodra sin kanin med färdiga kaninmixer. Slade och Forbes (2008) lyfter vikten av en diet bestående av långa fiber som återfinns i hö eller gröna växter och rötter och ifrågasätter utfodrandet med färdiga mixer eller pellets. Hö äts enligt författarna betydligt långsammare och bidrar med mer nödvändigt slitage på tänder vilket hämmar överväxt och därmed minskar risken för tandproblem.

3.1.2. Vertebrala deformiteter

Deformiteter i den vertebrala kolumnen omfattar degenerativa lesioner (spondylos, kalcifierade diskor, spinal stenos, facettledsartit) (Mäkitaipale et al., 2015). I Mäkitaipales studie från 2015 var spondylos den vanligast förekommande deformiteten (12 %). Deformiteter sågs oftare hos äldre kaniner (över tre år gamla).

Koppling till felaktig skötsel

Drescher och Loeffler (1996) fann en högre prevalens av spinala deformiteter hos de kaniner som hölls i små burar jämfört med de som hölls i större utrymmen. Författarna argumenterar för att ett litet utrymme inte tillåter kaninerna att stå upprätt på ett korrekt sätt utan tvingar dem att sitta hukade samt hindrar dem från att få tillräcklig motion vilket minskar benmineraldensiteten.

3.1.3. Hudsjukdomar

Abscesser samt infektioner orsakade av dermatofyter och ektoparasiter är vanliga hudproblem hos kanin. Av de 1152 kaniner som sökte vård på ett djursjukhus i USA diagnosticerades 29 % med hudproblem, varav pododermatit var den vanligaste åkomman (Snook et al., 2013). I samma studie uppvisade 20 % av de 334 kaniner med hudproblem abscesser, där abscesser vid mandibula eller maxilla var vanligast förekommande.

Prevalensen för pododermatit varierar mellan 93,8 % (Mancinelli et al., 2014) till 1,8 % (Mäkitaipale et al., 2015). Mancinelli et al. (2014) utgick från 179 vårdsökande kaniner vars ägare fick genomföra en enkätstudie. Kaninernas fulla historik registrerades och kaninerna undersöktes och skattades utifrån PRPSS (The Pet Rabbit Pododermatitis Scoring System). Graderingen sträckte sig mellan 0 till 6 där grad 1 var små, cirkulära och synbara lesioner på tassar utan infektion eller blödning. Grad 6 bedömdes vara slutstadiet med förlust av funktion i foten. Av 179 kaniner bedömdes 168 stycken uppvisa varierande grader av pododermatit.

De 167 kaniner som undersöktes av Mäkitaipale et al. (2015) var inte vårdsökande utan bedömdes som friska av sina ägare. Inget protokoll för skattning av pododermatit användes. Endast 3 av 167 kaniner uppvisade någon form av pododermatit i undersökningen. I en svensk studie (Erkas & Werner, 2019) konstaterades pododermatit i varierande grad hos 87 % av 52 kaniner som undersöktes av veterinär. Författarna använde sig även i denna studie av PRPSS för skattning av pododermatit.

Koppling till felaktig skötsel

Det finns en stark koppling mellan hudsjukdomar samt tandproblem hos kanin. Dålig pälsstatus, dermatit på grund av hypersalivering, alopeci samt svamp- och bakterieinfektioner är starkt relaterat till orodentala sjukdomar. Tandproblem kan försvåra pälsvården för kaniner vilket ger ökad risk för infektion av bakterier, svamp eller parasiter (D'Ovidio och Santoro, 2013).

Riskfaktorer för pododermatit är inte klarlagda men anses vara kopplade till bland annat typ av underlag, kroppsvikt samt kastrationsstatus (Mancinelli et al., 2014). de Jong et al. (1996) fann att 80 % av de ca 60 produktionskaniner som bott på gallergolv utvecklat öppna sår under tassarna. Författarna kunde i sin studie visa hur hårda underlag med vassa kanter påskyndar utvecklingen av pododermatit hos produktionskaniner. Varga och Harcourt-Brown (2014) listar en rad övriga riskfaktorer kopplade till skötsel; försämrad hygien i omgivningen, felaktig

utfodring, övervikt, för liten bur, friktion från mattor och stampande eller stillasittande.

3.1.4. Ögonsjukdomar

Konjunktivit är relativt vanligt hos kanin och beror ofta på patogener som *Staphylococcus aureus* och *Pseudomonas* spp. Ögonsekret utan konjunktivit kan bero på nasolakrimal obstruktion, vilket i sin tur ofta kan härledas till tandrotsproblem. (van der Woerdt, 2012). Mäkitaipale et al. (2015) fann ögonproblem hos 12 av 167 kaniner, där epifora var den vanligaste åkomman (8 kaniner). Övriga, mindre vanliga problem var horhinnesår (3 kaniner), glaukom (1 kanin) samt persisterande pupillarmembran (1 kanin).

Koppling till felaktig skötsel

Bidragande orsaker till konjunktivit har visat sig vara dammiga eller ammoniakrika miljöer samt tandproblem. Även hö eller halm som fastnar i ögonen och irriterar är riskfaktorer. (van der Woerdt, 2012). Epifora har i litteraturen visat sig vara kopplad till tandsjukdom såsom obstruktion och överväxt av tänder (Mäkitaipale et al., 2015).

3.2. Vanliga diagnoser hos marsvin

I en studie utförd av Jekl et. al (2008) undersöktes 257 vårdsökande marsvin med särskilt avseende på orala problem. 60 marsvin ansågs ha orodentala patologiska förändringar. Den vanligaste åkomman var förlängda kindtänder med vassa kanter (48 av 60 marsvin). Enligt författarna var anorexi den huvudsakliga besöksorsaken för 91,7 % av marsvinen, vilket för många djurägare är det första tecknet på tandproblem hos sina husdjur. Minarikova et al. (2015) undersökte 1000 vårdsökande marsvin och noterade att tandsjukdom (36,3 %), hudsjukdom (33,3 %) och äggstockscystor (21,9 %) var de vanligaste åkommorna. Endast 81 marsvin av de 1000 undersökta befanns vara friska. Williams och Sullivan (2010) undersökte ögon hos 1000 marsvin och fann att 446 individer (45 %) hade någon typ av åkomma. En retrospektiv amerikansk studie fann att 50 % av det totala antalet marsvin som sökt veterinärvård (293 individer) hade hudproblem, av dessa sökte dock 52 % primärt av annan anledning (White et al., 2016).

3.2.1. Tandsjukdom

Enligt Jekl et al. (2008) är tandsjukdom är vanligt förekommande hos mindre exotiska däggdjur. Många olika typer av medfödda eller förvärvade tandsjukdomar visar sig i form av hypersalivering, anorexi, störningar vid

tuggande, förändrade matvanor samt dåligt hull. Olika typer av tandsjukdomar kan vidare leda till utvecklandet av abscesser, dermatit eller epifora. Samma författare undersökte 257 marsvin och fann vid yttre examination tandsjukdom hos 23,4 % av de marsvin som sökte vård. I studien av Jekl et al. beskrivs tandsjukdom som ett omfattande samlingsbegrepp och inkluderar bl.a. tand- och käkfrakturer, käkluxation, malockklusion av tänder, horisontella ”ribbor” av emalj på incisiver, missfärgning, hyperplasier, lösa tänder, erosion, gingivit och karies.

Koppling till felaktig skötsel

Bettfel tros bero på felaktig föda och vitamin C-brist (Tamura, 2010). En brittisk studie som utgick från en ägarenkät såg att marsvin med tillgång till utomhusvistelse i mycket lägre grad uppvisade tandproblem än de som enbart hölls inne. Totalt 150 enkäter för 344 marsvin besvarades och djurägarna kunde besvara enkäten flera gånger om de ägde flera marsvin. En signifikant koppling mellan överdrivet tillskott av vitamin C och ökad förekomst av tandproblem (synliga abnormiteter) kunde observeras. (Norman & Wills, 2016) Tidigare studier bekräftar detta fynd (Williams & Sullivan, 2010). Norman och Wills (2016) kunde i sin studie inte hitta någon koppling mellan diet och tandproblem. Liksom för kanin menar Mitchell och Tully (2009) dock att malockklusion av tänder kan bero på felaktig diet. Inadekvat nedslitning av tänderna kan enligt författarna leda till vassa kanter och leda till att tänderna växer in i tunga och försvårar intag av föda.

3.2.2. Hudsjukdom

Marsvin kan drabbas av dermatofyter och ektoparastiter, ofta med sekundära bakteriella infektioner som följd (Mitchell & Tully, 2009). Hos 99 av 321 marsvin med konstaterad hudsjukdom utgjordes patogenen av marsvinsskabb (*Trixacarus caviae*). I samma studie kunde andra hudsjukdomar som pododermatit, hudtumörer, hyperkeratos och hudabscesser ses hos en del av djuren (Minarikova et al., 2015).

Koppling till felaktig skötsel

Pododermatit hos marsvin kan ha ett samband med övervikt och C-vitaminbrist, enligt Hawkins och Bishop (2012), och med typ av underlag och föda (Hoppmann & Barron, 2007). Alopeci kan vara hormonellt utlöst, eller orsakas av bristande burhygien och näringsbrist. Det kan även vara stressrelaterat eller orsakas av artfränder. (Hawkins & Bishop, 2012; Gerold et al., 1997)

3.2.3. Sjukdomar i urogenitalorgan

Enligt Minarikova et al. (2015) var äggstockscystor den vanligast förekommande sjukdomen i urogenitalorganen (100 av 456 marsvinshonor) och drabbade

betyddigt oftare äldre individer. Prevalensen har tidigare föreslagits vara mellan 30-75 % för honor mellan tre månader och fem år (Sommerey et al., 2004; Bean, 2013). Enligt Bean (2013) är patogenesen inte klarlagd, men tillstånd som är vanligt förekommande i kombination med äggstockscystor är endometrios, leiomyom (fibroid tumör) samt endometrial hyperplasi. Andra förekommande sjukdomar hos marsvin i urogenitalorganen är livmoderframfall, mastit, dräktighetstoxikos och pyometra. Dystokier är vanligare hos marsvin än hos andra gnagare och kanin. (Hawkins & Bishop, 2012). Endometrial hyperplasier återfanns av Minarikova et al. (2015) hos 11 av 456 marsvin.

Koppling till felaktig skötsel

Vid litteratursökning kunde författarna inte hitta information kring koppling mellan skötsel och uppkomst av äggstockscystor. Blött, orent strö kan fastna vid könsorganen och orsaka vaginit och "*scrotal plugs*", som kan leda till sekundära bakteriella infektioner och problem att urinera. (Hawkins & Bishop, 2012). Kända orsaker till dystoki kopplat till felaktig skötsel är övervikt och brist på vitamin C (Bishop, 2002).

3.2.4. Ögonsjukdom

Konjunktivit, ofta orsakat av *Chlamydomydia caviae*, är vanligt hos marsvin (van der Woerd, 2012). Enligt Minarikova et al. (2015) förekom konjunktivit hos 24 av 150 djur. Liksom hos kanin är underliggande tandsjukdom en annan vanlig orsak till ögonproblem (van der Woerd, 2012). Keratit är även förekommande, liksom fettdepåer i bindhinnan och katarakter. Williams och Sullivan (2010) undersökte 1000 marsvin av varierande ursprung; marsvin från privata hem, laboratorier, omhändertagna "rescues", och utställnings-/uppfödningdjur. Varje marsvin undersöktes oftalmologiskt. 45 % av alla marsvinen uppvisade någon form av okulär abnormalitet. Av dessa individer led majoriteten av förändringar i linsen; lesioner samt katarakter (17 %). 21 % led av subkliniska abnormiteter i linsen som nukleär skleros. Konjunktivit förekom i 4,7 % av fallen. Enligt Minarikova et al. (2015) var s.k. heterotopisk kalcifiering av ciliarkroppen den vanligast förekommande ögonsjukdomen (35 av 150 individer).

Koppling till felaktig skötsel

Marsvin har en låg blinkfrekvens, låg till ingen refleksårproduktion och låg känslighet i cornea. Hö- och halmstrån i ögonhöjd riskerar därför att irritera och skada ögat (Troost et al., 2007). Det finns även en koppling mellan övervikt och fettinlagringar i bindhinnan (Williams & Sullivan, 2010). Vad gäller heterotopisk kalcifiering diskuterar Williams och Sullivan (2010) överdosering av tillskott av vitamin C som en möjlig orsak.

3.3. Vanliga diagnoser hos burfåglar

En femårig retrospektiv studie utförd av Nemeth et al. (2016) undersökte förekomsten av sjukdomar hos 827 fåglar av 153 olika arter, där 64,5 % var papegojfåglar. Fåglar som lämnats in av djurägare till den patologiska avdelningen vid University of Georgias universitetsdjursjukhus obducerades och undersöktes samt diagnostiserades. Målet var att dokumentera både välkända samt mer ovanliga diagnoser hos fåglar och dela in dessa i kategorier (infektionssjukdomar, neoplasier och metabola sjukdomar).

Infektionssjukdomar kunde ses hos 226 fåglar, vilket motsvarar 27,3 % av det totala antalet undersökta fåglar. I hälften av fallen utgjorde bakterier orsaken. Virala infektioner kunde ses hos 30 fåglar, vanligtvis orsakade av polyomavirus och poxvirus. Svampinfektioner förekom hos 71 fåglar och kunde i de flesta fallen kopplas till *Aspergillus* spp. Övriga svampinfektioner omfattade *Mactothabodus ornthogaster* och *Candida* spp.

Neoplasier förekom hos 9 % av fåglarna. 79 % av neoplasierna ansågs vara maligna. Den vanligaste tumörsjukdomen var lymfom.

Metabola sjukdomar omfattade i studien hemosideros, hepatisk lipidos, ateroskleros och gikt. Den vanligaste metabola sjukdomen var hepatisk lipidos (64 fåglar eller 7,7 % av totala antalet inlämnade fåglar) och ansågs i de flesta fallen vara en följd av andra sjukdomstillstånd och inte den primära sjukdomsorsaken.

Sammanfattningsvis var bakteriella infektioner den vanligaste diagnosen på burfåglar och bidrog till eller var den enskilda dödsorsaken hos framförallt papegojfåglar (Nemeth et al., 2016).

3.3.1. Infektionssjukdomar

Bakteriella infektioner

De flesta bakteriella infektionssjukdomar som drabbar sällskapsfåglar är artspecifika, med undantag av salmonella och pseudotuberkulos. En stor del av de bakteriella infektionerna är kopplade till mag-tarmkanalen och är vanligt förekommande hos bland annat kanarifåglar och finkar. (Dorrestein, 2009)

En av de vanligaste bakteriella infektionerna är *C. psittaci*, vanligtvis kallat papegojsjuka (Tully, 2009). Kliniska tecken kan vara icke-specifika och omfattar apati, diarré, rinnande näbb och konjunktivit, men sjuka fåglar kan även vara asymtomatiska (Evans, 2011). Sjukdomen förekommer främst bland

papegojfåglar och är relativt ovanlig bland mindre fågelarter som finkar och kanariefåglar (Dorrestein, 2009).

Salmonella kan potentiellt påverka flera organ hos fåglar: luftvägar, gastrointestinala systemet, njurar, kardiovaskulära systemet, neurologiska systemet samt reproduktiva systemet. Kliniska symtom som rapporterats hos papegojfåglar omfattar mild enterit till allvarlig diarré, letargi, dehydrering eller plötslig död. (Evans, 2011)

Mycobacterium spp. är grampositiva och aeroba bakterier som hos fåglar vanligtvis förekommer i form av arterna *Mycobacterium avium* och *Mycobacterium genevense*. Ett vanligt kliniskt symtom är viktnedgång, andra vanliga symtom är diarré, dålig fjädersättning och spänd buk. I vissa fall kan infektion med mykobakterier leda till respirationssjukdom. (Evans, 2011)

Mykoplasma är kopplat till respiratorisk sjukdom hos ett flertal fågelarter, däribland papegojfåglar som undulater, gråjako, nymfkakadua och amazonpapegojor. I en studie av Lierz och Hafez (2009) fann man förekomst av mykoplasma hos 25 % av de fåglar som konstaterats lida av respiratorisk sjukdom med symtom som dyspné, sinuit och återkommande kliniska symtom även efter antibiotikabehandling.

Virala infektioner

Poxvirus är den största gruppen av virus och förekommer i olika artspecifika former. Hos kanariefåglar ses viruset oftare än hos papegojfåglar och mortaliteten sträcker sig upp mot 70 %. Viruset sprids genom blodsugande vektorer eller genom inträngning i skadad hud. (Greenacre, 2005) I en studie gjord på 450 kanariefåglar hos en uppfödare kunde kliniska symtom hos infekterade individer identifieras som förtjockade ögonlock och små fjällande vårtliknande utväxter på huden vid huvud och nacke, viktnedgång, anorexi, ”uppruggat” utseende samt mild till allvarlig respirationspåverkan (Shivaprasad et al., 2009).

Svampinfektioner

Aspergillos är en av de vanligaste svampinfektionerna hos en mängd olika fågelarter och kan påverka övre samt nedre luftvägar (Orosz, 2000). Candidiasis och cryptokocker är ytterligare två vanliga svampinfektioner hos fåglar (Velasco, 2000).

Koppling till felaktig skötsel

Felaktig nutrition, bristande skötsel och stress är faktorer som kan öka risken för en allvarlig och dödlig infektion hos individen (Evans, 2011). I vissa fall kan

sättet burfåglar hålls på innebära en riskfaktor för att utveckla olika typer av bakteriella infektioner. Finkar och kanariefåglar har en minimal blindtarm, och därmed begränsad mikrobiell tarmflora för att underlätta digestion. Många finkar utfodras dock med fröer utan tillgängligt protein eller vitamintillskott vilket kan leda till en obalans i tarmfloran. Detta kan i sin tur leda till överväxt av enterobakterier. Obalansen kan sedan förvärras av stress i miljön, dålig hygien samt otillräckligt näringsintag. (Nemeth et al., 2016)

Bristsjukdomar såsom t.ex. A-vitaminbrist kan även leda till nedsatt immunförsvar i kombination med slemhinnepåverkan samt uppkomst av småsår vilket underlättar för olika patogener att ta sig in genom huden och orsaka infektion (Bauck, 1995; Honour et al., 1995; Evidensia, 2019). Kalciumbrist, A-vitaminbrist och E-vitaminbrist ses vanligtvis hos fåglar utfodrade med en frörök diet. Nötter och frön innehåller generellt höga nivåer av fett och protein och otillräckligt med kalcium. Kliniska symtom på A-vitaminbrist är flöde från näbb och ögon, hämmad tillväxt, dålig fjädersättning (Bauck, 1995), metaplasier i respirations- samt digestionsorgan och orala abscesser (Stahl & Kronfeld, 1998).

3.3.2. Neoplasier

Olika typer av neoplasier som förekommer hos burfåglar omfattar tumörer kopplade till reproduktionsorgan, hemangiom och hemangiosarkom samt i ett fåtal fall luftsäckskarcinom (Reavill & Dorrestein, 2010). I studien av Nemeth et al. (2016) var lymfom den vanligaste tumörsjukdomen och återfanns hos papegojfåglar, hönsfåglar samt kanariefåglar och finkar. I samma studie var 79 % av tumörerna maligna. Även Coleman (1995) fann samma överrepresentation av maligna lymfom (lymfosarkom) hos papegojfåglar, finkar och kanariefåglar.

Koppling till bristande skötsel

Enligt Nemeth et al. (2016) var papegojfåglar den mest drabbade gruppen fåglar vilket attribuerades till deras generellt längre livslängd. Reavill och Dorrestein (2010) menar att ackumulativa sjukdomar som neoplasier kan vara kopplade till skötsel och visar sig ofta efter en längre tid. Felaktiga förhållanden i fåglarnas miljö kan enligt författarna bidra till en ökad risk för uppkomst av neoplasier.

3.3.3. Gikt

Gikt återfanns hos 22 av totalt 827 fåglar och var övervägande visceral. Sjukdomen kunde ses hos fåglar i åldrarna 28 dagar till 21 år och var vanligast förekommande hos kanariefåglar och finkar (13 av 22 drabbade individer).

(Nemeth et al., 2016) Vid visceral gikt leder njurproblematik till en abnormal disposition av urinsyrakristaller in till mjuk vävnad (Heard, 2014).

Koppling till bristande skötsel

Tidigare litteratur har föreslagit kopplingar mellan gikt och brister i skötsel. Gikt riskerar att utvecklas då fåglar utsätts för kalla omgivningstemperaturer eller fuktiga miljöer. Ett överskott av protein i dieten kan även utgöra en riskfaktor, liksom brist på vitamin A och B₁₂ samt dehydrering. Även samtidig infektion med olika virus är kopplat till utvecklandet av gikt. (Lierz, 2003; Bulbule et al., 2013)

3.3.4. Hepatisk lipidos

Hepatisk lipidos återfanns hos 64 fåglar eller 7,7 % av det totala urvalet och förekom hos en rad olika arter, primärt hos papegojfåglar (6,8 % av 64 fåglar). Sjukdomen ansågs vara den primära dödsorsaken hos 10 fåglar, men var vanligtvis komorbid med andra sjukdomar som ateroskleros eller neoplasier. (Nemeth et al., 2016)

Koppling till bristande skötsel

Nemeth et al. (2016) nämner felaktig diet som den troligaste orsaken till hepatisk lipidos. Dieter innehållande höga nivåer av fett eller vitamin B₇, samt otillräckliga nivåer av kolin eller metionin, har visat sig vara en riskfaktor. Övervikt är vanligt förekommande hos burfåglar, särskilt hos undulater, men förekommer även hos större papegojfåglar som gråjakos, nymfkakaduor och aror. Burfåglar är stillasittande större delen av tiden vilket i kombination med felaktig diet kan leda till fettansamlingar. (Hochleitner et al., 2005; Anderson, 2011) En typisk situation är fåglar som utfodrats med en diet rik på främst frön och nötter. Dessa patienter kan lida av övervikt samt hepatisk lipidos och samtida brister på aminosyror, A-vitamin, kalcium eller jod. (Stahl & Kronfeld, 1998)

3.3.5. Ateroskleros

Kliniska tecken på ateroskleros uppstår när blodflödet och syresättningen förhindras av obstruerade kärl (Pilny et al., 2012). En studie genomförd av Beaufrère et al. (2013) omfattade 7 683 papegojfåglar som lämnats in postmortem till 5 olika patologicenter i Kanada och USA. Information samlades in från respektive centers databas och utvärderades. Ålder och kön fastställdes i de fall informationen fanns tillgänglig. Av totalt 7 683 fåglar hade 525 individer konstaterad framskriden ateroskleros. Äldre fåglar samt fåglar av hankön var mer

benägna att drabbas, liksom följande arter (i fallande storleksordning): gråjako, amazonpapegoja och nymfkakadua.

Koppling till bristande skötsel

Riskfaktorer som arttillhörighet, fettrika dieter och ökad ålder har tidigare föreslagits i litteraturen (Beaufrière et al., 2011; Bavelaar et al., 2004; Fricke et al., 2009). I studien av Beaufrière et al. (2013) kunde korrelation mellan diet och sjukdom dock ej undersökas då studien baserade sig på register förda över inlämnade döda fåglar, och information kring diet inte fanns tillgänglig. Ökad ålder var i studien dock tydligt kopplad till förekomst av sjukdom.

4. Resultat enkätstudie

4.1. Svarsfrekvens

Av 91 påbörjade enkäter besvarades 42 stycken fullständigt. Bortfallsfrekvensen låg på 1–10 % på alla frågor förutom fråga tre: “Hur ser fördelningen ut inom djurslagen?”, där 21 % av respondenterna föll bort. Antalet frågor en respondent fick i enkäten skiljde sig åt beroende på vad respondenten svarade (se avsnitt 2.2.2). Svartsfrekvensen skiljer sig därför åt mellan frågorna. I detta arbete presenteras samtliga svar från alla påbörjade enkäter. Se bilaga 2 för svartsfrekvens per fråga.

4.2. Respondentinformation

De 91 påbörjade enkäterna besvarades av 36 veterinärer, 43 djursjukskötare och 12 med annan befattnings. Majoriteten arbetade på klinik som inte var uttalat inriktad på exotiska djur utan framför allt tog emot katt och hund (n=64). Fem personer arbetade på klinik/er som endast tog emot exotiska husdjur. Antal yrkesverksamma år var jämnt fördelat (se bilaga 2).

4.3. Patientsammansättning

På frågan “Hur ser din exotiska patientgrupp ut?” kunde respondenterna ange “mycket vanlig”, “vanlig”, “ovanlig” samt “förekommer ej” för respektive djurgrupp. I fortsättningen presenteras “mycket vanlig” och “vanlig” sammanslaget som “vanlig”.

I diagram 1 anges hur många som svarade vanlig för respektive djurgrupp (n=86). Se bilaga 2 för fullständiga svarsdata för samtliga frågor. I fritextsvaren nämndes flygpungekorre och amfibier som exempel på övriga djur.

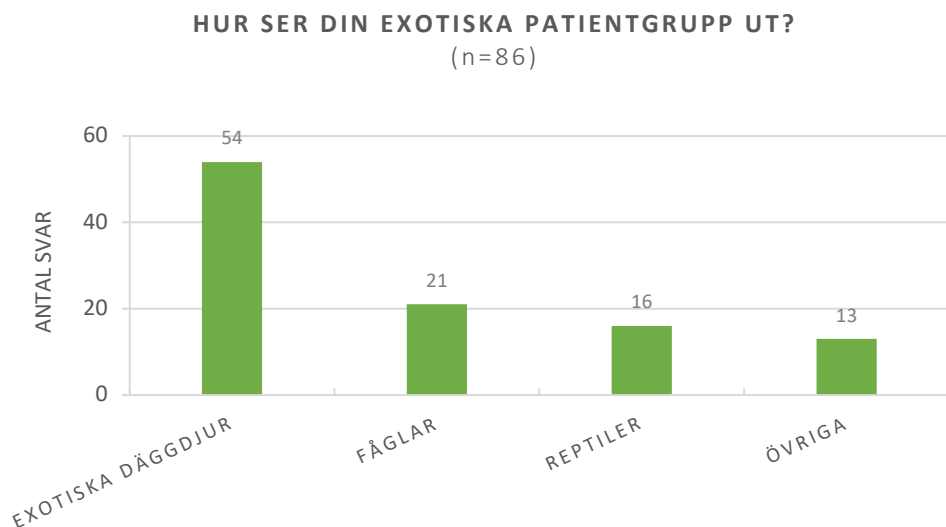


Diagram 1. Antal respondenter som angett respektive djurgrupp som vanlig

Sett till fördelningen inom respektive djurgrupp var kanin det vanligaste exotiska däggdjuret, följt av marsvin. Av reptiler var sköldpadda vanligast, följt av ödla och orm (diagram 2).

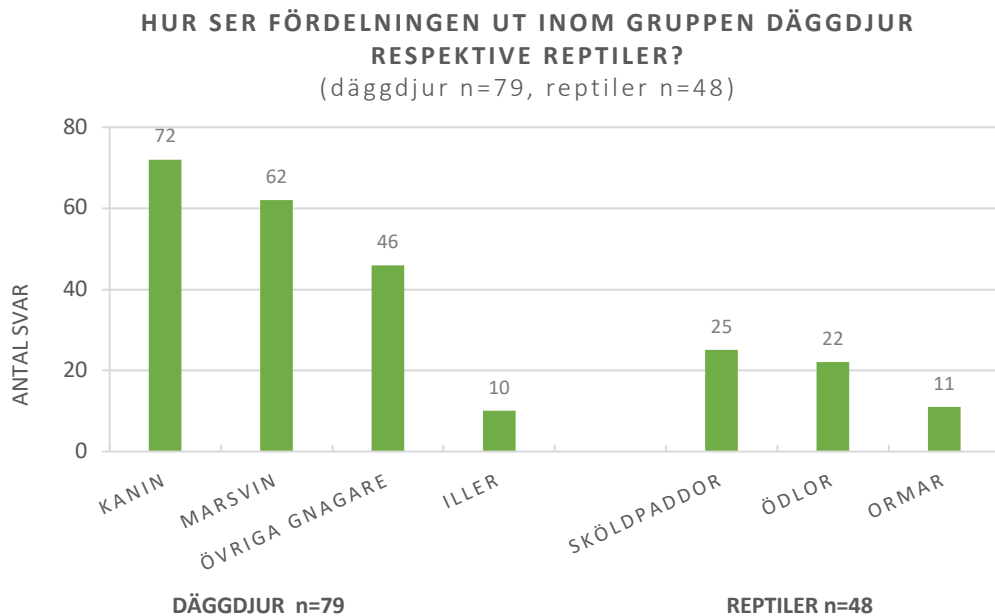


Diagram 2. Antal respondenter som angett respektive djurart/grupp som vanlig inom gruppen "Exotiska däggdjur" respektive "Reptiler"

Fritextsvar för frågan vilka exotiska däggdjur som förekommer som patienter:

”Kameler, alpackor, minigrisar, igelkottar, mm”

”Flertalet kaniner för kastration, sällan pga sjukdom”

”Iller är den minsta gruppen men jag vill inte kalla den ovanlig”.

4.4. Diagnoser

I diagrammen nedan presenteras hur många av respondenterna som angett de i enkäten angivna diagnoserna som vanliga för respektive djurart, samt de kommentarer som lämnades i anslutning till varje fråga.

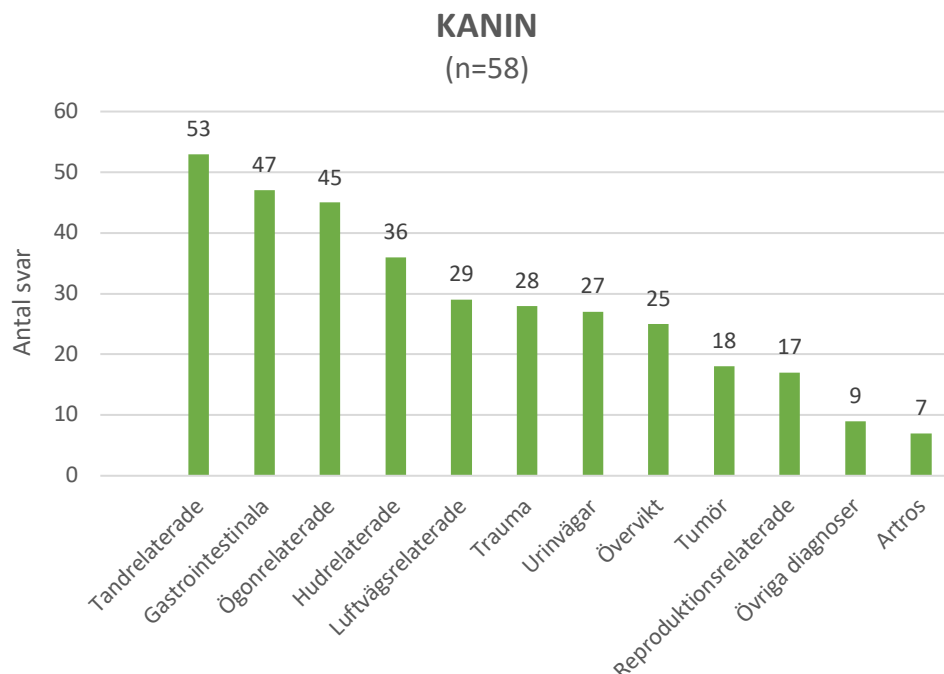


Diagram 4. Diagnoser för kanin

Kommentarer för kanin:

”Kastrerar en del kaniner och har patienter med tandproblem, resten ovanligt.”

”Vi tar mest emot kaniner för hankastration, klåda samt avl”

”Kastrationer övervägande vanligast hos oss.”

”Bölder”

”Vanligt med tovklippning under sedering, även kloklipp”

”Det mesta beror på felutfodring”

”Böldsjukdomar är mycket vanligt på kaniner”.

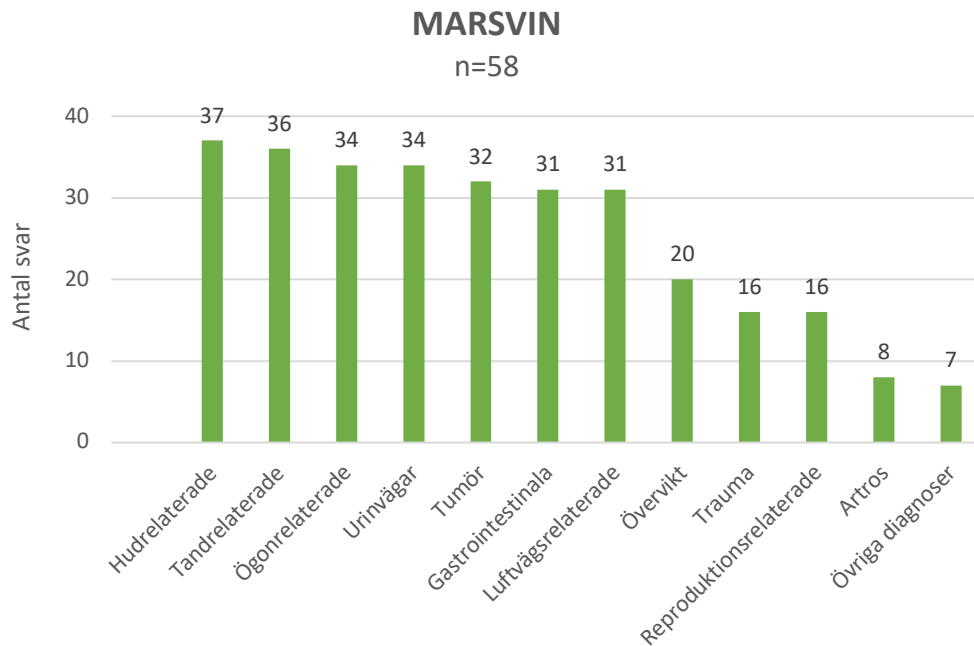


Diagram 5. Diagnoser för marsvin

Kommentarer för marsvin:

”De få som kommer, kommer för AVL”

”Inappetens/foderleda”

”Ögon - corneal ulcer fr höstrån eller glaukom från retrobulbar abscess (tand-orsakad), Urinvägar - urinsten och cystit, Gastrointestinala - ofta sekundära. Reproduktion - Äggstockscystor (!!), dystoki, dräktighetstoxikos. Tumörer - Aterom. Övrigt - Lymphadenopati (ofta bakteriell)”

”Hänvisar nästan alltid sjuka marsvin till Blå stjärnan”.

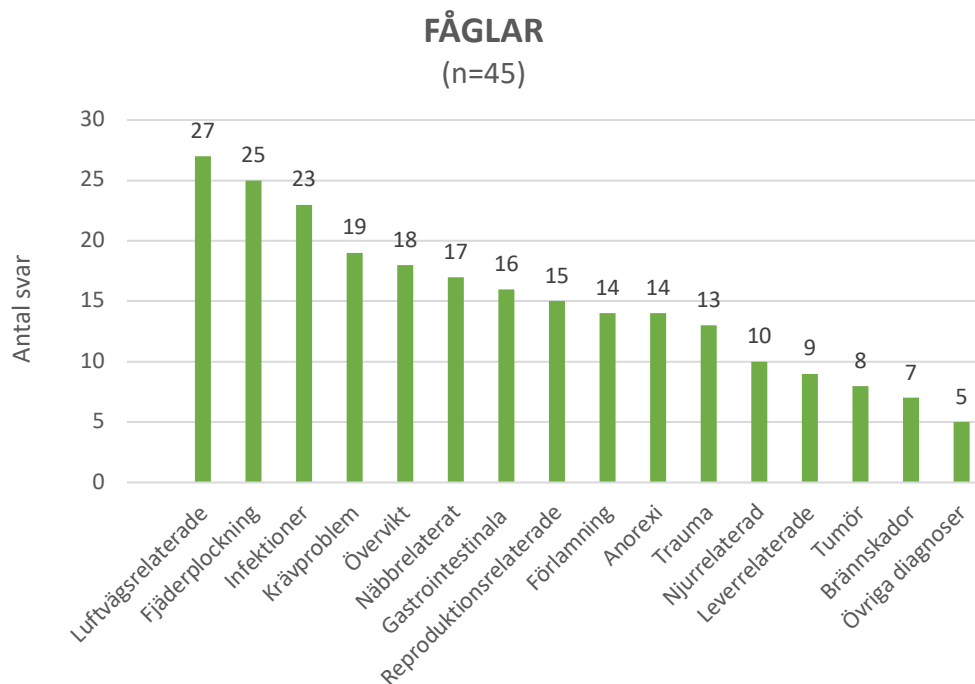


Diagram 10. Diagnoser för fåglar

Kommentarer för fåglar:

”De som kommer, kommer för AVL eller är skadade vilda fåglar som avlivas eller vidarebefordras till viltvårdare”

”Får in mest avlivning av mindre fåglar tex undulat pga tumör”

”Få fall, inga provtagningar”

”Gäller gräsand”

”Endast avlivning”

”Övrigt - Corneal ulcers. Hos fågel är sjukdomarna mkt art-relaterade, t ex. fjäderplockning är mkt vanligt hos Grå jako och Kakadua medan det är ovanligt hos Undulat. Leverproblem vanligt hos undulat och amazon men ej grå jako. I luftsäcksmykos (aspergillos) är grå jako överrepresenterade. osv. osv”

”Generellt så hittar vi inte diagnoser vi inte har kunskap att diagnostisera”

”Tar ej emot annat än vingklippning och kloklippning”

4.5. Samband mellan skötsel och uppkomst av sjukdom

Majoriteten av respondenterna ansåg att flertalet sjukdomar hos deras patienter, oavsett om det var däggdjur, reptiler eller fåglar, hade kunnat undvikas med bättre skötsel (diagram 11).

**BORTSETT FRÅN GENETISKA SJUKDOMAR, HUR STOR DEL AV
DE SJUKDOMAR DINA EXOTISKA PATIENTER UPPVISAR
ANSER DU HADE KUNNAT UNDVIKAS MED BÄTTRE SKÖTSEL?**

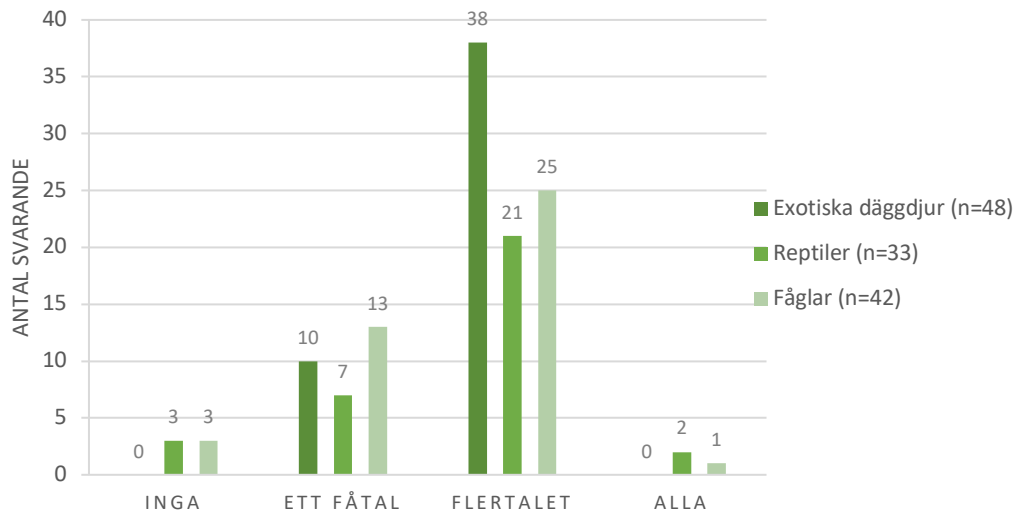


Diagram 11. Hur stor del av sjukdomar hos respektive exotiska däggdjur, reptiler samt burfåglar som respondenterna anser kan undvikas genom bättre skötsel.

Kommentarer:

- ”Skötseln av reptiler har enligt min mening blivit betydligt bättre de senaste 10-15 åren”
- ”Rel få fall totalt, majoriteten av djurägarna har haft kunskap om god miljö och god skötsel. Jag tror att det är sådana som söker sig till vet”,
- ”Särskilt felaktig kost som ger tandproblem”
- ”Hade jag haft fåglar som vanliga patienter hade nog svaret blivit flertalet men har ju mest tumörer å väldigt gamla fåglar”
- ”Reptiler tas endast emot för avlivning
- ”Avl nästan enbart fågel patienter då oftast vilda skadade som ej kan rehabiliteras friska”
- ”Flertalet till alla skulle jag säga”
- ”Vet ej”

4.6. Troliga orsaker

Okunskap hos djurägaren angavs av flest respondenter som den troligaste orsaken till skötselrelaterade sjukdomar (diagram 12). En kommentar var:

”Okunskap innan inköp och övertro på att djuraffärer ger korrekta råd (ex. när det rekommenderas fröblandningar till fåglar, kanin och gnagare).”

VAD UPPLEVER DU SOM DE TROLIGASTE ORSAKERNÄ TILL BRISTANDE SKÖTSEL?

(n=43)

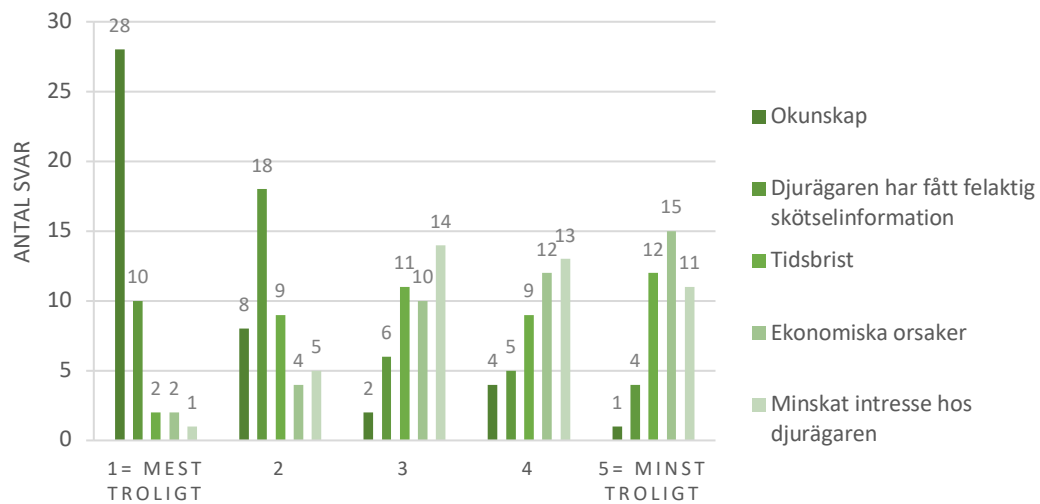


Diagram 12. Troliga orsaker till skötselrelaterade sjukdomar hos exotiska husdjur

5. Diskussion

5.1. Metod

5.1.1. Litteraturbakgrund

Då endast ett litet antal tidigare studier har genomförts med avseende på hur vanliga diagnoser är hos exotiska husdjur har litteraturbakgrunden utgått från de få retrospektiva studier som gjorts. Studierna har baserats på olika typer av patientunderlag och använt olika metoder för att fastställa diagnos, vilket påverkar deras utfall. De 167 sällskapskaniner som ingick i studien av Mäkitäipale et al. (2015) rekryterades genom annonsering, med kriteriet att de av sina ägare skulle anses vara friska. Sjukdomsincidensen kan ha påverkats av att i första hand ansvarsfulla ägare, med god kompetens angående skötsel, valde att delta.

Patientunderlaget kan därför visa på ett friskare resultat än genomsnittspopulationens. I undersökningen, som var kostnadsfri, ingick även radiologisk undersökning, vilket kan ha lockat ägare som misstänkte att deras kaniner var sjuka men av ekonomiska orsaker inte låtit undersöka djuren. Detta kan bidra till att kaniner med diagnoser som kräver radiologisk undersökning var överrepresenterade i studien. Ett protokoll användes för att ställa diagnos vid undersökningen men det definieras inte vilka inklusionskriterier som avgjorde protokollets utformning. Det går alltså inte att avgöra hur författarna till studien valde ut vilka diagnoser som skulle undersökas. Resultaten kan ändå ge en fingervisning om att mörkertalet kring hur drabbade kaniner är av sjukdom kan vara stort.

Minarikova et al. (2015) undersökte 1000 privatägda marsvin på klinik, där djurägaren hade initierat besöket med anledning av antingen friskvård eller sjukdom hos djuret. En generell undersökning genomfördes på alla djur och uppföljande undersökningar som blodprov, vävnadsprov eller radiologisk diagnostik utfördes på vissa av patienterna. En slutlig diagnos ställdes med utgångspunkt i de föregående undersökningarna och i de fall patienten uppvisade

fler än en sjukdom inkluderades samtliga diagnoser i det statistiska underlaget. Det framgår inte av artikeln om djurets slutliga diagnos överensstämde med vad ägaren sökt för. Då inte samtliga marsvin genomgick samma uppföljande undersökningar kan diagnoser som ställs utifrån dessa troligen vara underrepresenterade. På samma gång kan en ökad medvetenhet hos djurägare leda till mer frekventa klinikbesök och därigenom en högre incidens av vissa sjukdomar. Metoden skiljer sig från Mäkitaipales studie, bortsett från att olika djurarter undersöktes, framförallt med hänseende till vilka diagnoser som inkluderades och patienturvalet.

Nemeth et al. (2016) utgick från döda burfåglar som lämnats in för patologisk undersökning av specifika diagnoser inom tre kategorier (infektioner, neoplasier, metabola sjukdomar). Generellt kan patologiska fynd avseende diagnoser möjligen skilja sig från de diagnoser som ställs på levande djur, eftersom subkliniska sjukdomar kan upptäckas vid obduktion samtidigt som symptom-baserade diagnoser riskerar att missas. I den nämnda studien undersöktes dessutom endast tre kategorier av diagnoser, vilket utelämnar en rad diagnoser som i facklitteraturen anges som vanliga, t.ex. fjäderplockning.

De tre studierna skiljer sig åt metodmässigt men valdes på grund av det stora patientunderlaget och det relativt omfångsrika diagnosregistret de baseras på. De ger enkäten en vetenskapligt väl underbyggd grund av statistiskt säkerställd förekomst av de diagnoser de tar upp.

Kopplingen till skötsel

För att undersöka sambandet mellan uppkomst av sjukdom och brister i skötsel kompletterades de diagnoser som framkommit som vanliga i nämnda studier med ytterligare litteraturstudier relaterade till diagnoserna samt deras koppling till skötselbrister. Hos vissa diagnoser, som äggstockscystor hos marsvin, vissa typer av vertebrala deformiteter hos kanin samt neoplasier hos burfågel kunde författarna inte hitta någon litteratur som direkt kopplade sjukdomen till bristande skötsel. Det utesluter dock inte att ett sådant samband existerar, då inga studier påvisade motsatsen och studier som direkt undersökte sambandet saknades.

Ett idealt scenario för det föreliggande arbetet hade varit att kunnat utgå från en bred bas med longitudinella studier som genomförts på levande djur, både de som söker veterinärvård och övriga. Tillräckligt stor urvalsgrupp hade varit önskvärt, liksom ett representativt urval av olika arter inom djurslaget, då olika arter i vissa fall har olika predisposition för vissa sjukdomar. Det är samtidigt viktigt att säkerställa att studierna använder sig av samma definition av olika diagnoser. I fallet med pododermatit på marsvin återfanns en kraftigt varierande prevalens

(mellan 1,8 % till 93,8 %). Vid första anblick kan denna prevalens te sig kopplad till faktiskt variation i hälsostatus hos urvalet, men kan sannolikt istället förklaras av skillnader i inklusionskriterier för diagnosen som författarna använt sig av. Skillnaden i prevalens mellan olika studier kan därför i vissa fall förklaras av användandet eller avsaknaden av undersökningsprotokoll samt att djur som inte är vårdsökande i lägre grad bör uppvisa hälsoproblem.

5.1.2. Enkätstudie

Respondentinformation

Som med alla enkätundersökningar är en uppenbar svaghet att resultaten enbart är en subjektiv uppskattning. Olika bakgrundskunskap och kompetens hos respondenterna kan leda till olika svar. Många av de svarande är anställda på kliniker där de möter ett fåtal exotiska husdjur och deras erfarenheter är sålunda begränsade. Fritextsvaren som lämnades av respondenterna ger en fingervisning om att man ofta möter exotiska husdjur endast för avlivning, eller remitterar vidare. Det senare pekar eventuellt på bristen på kunskap om exotiska husdjur vid svenska djurkliniker. En begränsning av respondenturvalet till att omfatta enbart kliniker med inriktning på exotiska djur, där kunskapen kring dessa djurs sjukdomar är högre, hade möjligen diagnosmässigt gett en mer korrekt bild. Antalet sådana kliniker i Sverige är få och ett så snävt urval hade inneburit ett ännu mindre svarsunderlag. Det hade också kunnat ge intrycket av att antalet exotiska patienter är högre och deras diagnoser mer vanligt förekommande än vad de är, sett ur ett helhetsperspektiv. På samma sätt hade resultaten, om de inkluderat Sveriges samtliga kliniker, kunnat ge bilden av att exotiska husdjur är mindre vanligt förekommande än vad de är. Hade svarsutfallet varit större hade det varit möjligt att bryta ut resultaten utifrån klinikinriktning för att tydliggöra om patientunderlaget samt respondenternas uppfattningar om skötselbrister skiljde sig åt mellan klinikinriktningar. Majoriteten av djursjukskötare arbetar på kliniker som inte är specialiserade på exotiska husdjur och som en förberedelse inför yrkesrollen är det intressant att veta hur djurhälsopersonal från olika typer av kliniker uppfattar problemet med bristande skötsel av exotiska husdjur. Vid en framtida enkätstudie bör valet av respondenter noga övervägas för att kunna tolka resultaten.

Patientsammansättning

En annan anledning till att inkludera djurkliniker som tog emot annat än katt och hund var att få ett så brett patientunderlag som möjligt. För att uppnå detta kunde flera respondenter från samma arbetsplats svara. Det innebär troligen att patienter dubbelrapporteras i svarsunderlagen, då en patient kan möta flera anställda. För

att undvika patientöverlappning skulle en ny enkätstudie enbart rikta sig till en anställd per arbetsplats, alternativt kunde en retrospektiv journalstudie ha genomförts.

Patientunderlaget som togs upp i enkäten kan troligtvis sägas utgöras av allt från optimalt skötta, friska djur med ansvarsfulla ägare, som besöker djurhälsovården i friskvårdsrelaterade ärenden, till djur med skötselrelaterade sjukdomar där ägarna på olika sätt brustit i skötseln men identifierat sitt djurs behov av vård. Ytterligare en kategori, där djurägarna misslyckas med att erbjuda både optimal skötsel och att i tid ta sitt djur till djurhälsovården, ligger utanför denna enkäts räckvidd. En mer omfattande och representativ studie hade i bästa fall undersökt även de djur som inte ankommit till klinik. En gissning kan vara att situationen är värre bland dessa djur (Howell och Bennett, 2017). I fritextsvaren angav flera respondenter att de i huvudsak tog emot exotiska djur för avlivning. Anledningarna till detta specificeras inte närmare och hade varit intressant att följa upp.

Diagnoser

Orsaker till det relativt höga bortfallet (49 av 91 respondenter) skulle möjligtvis kunna vara tidsbrist, ointresse eller oförståelse av vissa frågor. Vissa tillagda kommentarer tydde på att frågorna misstolkades (t.ex. efterfrågades ett förtydligande av definitionen av exotiska däggdjur av vissa respondenter). Det stora bortfallet vid sektion tre, där respondenten ombads ange hur vanlig de listade organrelaterade diagnoserna var för respektive djurart/grupp, kan ha berott på den stora mängd data som efterfrågades, och/eller att definitionen av svarsalternativen ("mycket vanlig", "vanlig" osv.) inte var klarlagd och därmed skapade frustration. En definiering av alternativen, t.ex. procent av patienter som uppvisar diagnosen, hade kunnat underlätta för respondenterna och gjort jämförelsen mer likvärdig. Skillnaden mellan "mycket vanligt" och "vanligt" blir ytterligare en skattning som definitionsmässigt kan skilja sig mellan olika respondenter. En respondent på en katt- och hundklinik som på en månad möter en fågel med krävproblem samt sex kaniner där två har bettfel, en magatoni och tre luftvägsproblem, kan uppfatta kaninens bettfel som antingen "vanlig" eller "mycket vanlig" och fågelns krävproblem som "mycket vanlig", eftersom det är den enda diagnos som patientgruppen fåglar uppvisar hos just den respondenten. I resultaten slogs därför dessa alternativ samman, för att i någon mån utjämna skillnaderna i definition. Då resultaten påverkas av respondentens patientunderlag hade det varit intressant att bryta ut svaren efter respondentinformation, framförallt klinikinriktning, men svarsunderlaget blev för litet för att ge några relevanta resultat. Ett större svarsunderlag eller faktiska siffror från journaler hade kunnat ge en tydligare bild.

För att uppnå en mer heltäckande bild utökades diagnosurvalet till enkäten till att omfatta även diagnoser som i facklitteraturen omnämns som vanliga. Prevalensen av sjukdomar kvantifieras sällan eller aldrig i den facklitteratur som berör ämnet utan nöjer sig med epitets som ”vanligt förekommande”. Specifika diagnoser listas under respektive organsystem. Därför valdes att i enkäten klassificera diagnoser efter organ, vilket medför en del negativa konsekvenser. Ett organ kan drabbas av en mängd olika sjukdomar, där en del kan anses vanliga och andra ovanliga. Det går alltså inte att av enkäteresultaten utläsa vilka sjukdomar respondenterna syftar på eller hur vanliga de är. En annan nackdel är att friskvårdsrelaterade åtgärder, t.ex. vaccinering, och vanliga ingrepp som kastration antingen faller under ”övrigt” eller under det organ de är relaterade till, utan att vara sjukdomar. Ett fåtal enligt de retrospektiva studierna vanliga diagnoser togs inte med i enkäten då de ansågs för specifika, utan antogs falla under respektive organ. Å andra sidan togs specifika diagnoser som tumör och trauma med. Dessa kan drabba i stort sett alla organ och vilket kan ha bidragit till dubbelrapportering. Sammantaget gör upplägget med organrelaterade diagnoser det svårt för respondenten att ge ett rättvist svar, och kan bidra till att vissa respondenter valde att inte fullfölja enkäten. Det innebär även att resultaten endast pekar på vilka organsystem som drabbas av sjukdom, inte vilka specifika diagnoser som är vanliga hos djuren. För att ge ett tydligare resultat och möjliggöra en rättvisare jämförelse med litteraturbakgrunden skulle enkäten bestått av ett antal specificerade diagnoser, med belägg för skötselrelaterade orsaker från tidigare studier.

”Generellt så hittar vi inte diagnoser vi inte har kunskap att diagnostisera” skrev en respondent som fritextsvar. På veterinärprogrammet finns idag ingen utbildning i exotiska husdjur (Jordbruksverket, 2013). Hur avsaknaden av utbildning påverkar dessa patienters möjlighet till adekvat vård har till författarnas kännedom ännu inte kartlagts. Gissningsvis har det dock en påverkan på enkäteresultaten så till vida att kunskapen om sjukdomar hos exotiska husdjur är mindre gedigen än för sjukdomar hos katt och hund, vilket påverkar möjligheten att ställa korrekt diagnos. För en respondent som inte möter många exotiska patienter i sin kliniska vardag och saknar utbildning i ämnet kan en så omfattande lista av diagnoser som presenterades i enkäten verka irrelevant och bidra till det stora bortfallet i den sektionen.

Skötsel

Majoriteten av svensk djurhälsopersonal anser att flertalet sjukdomar hos deras patienter, oavsett om det var däggdjur, reptiler eller fåglar, hade kunnat undvikas med bättre skötsel. På grund av den generella formuleringen säger utfallet inget om hur många flertalet är, vilka sjukdomar som avses eller om flertalet avser antal fall av samma sjukdom eller flera olika sjukdomar. En omformulering av frågan

med hänseende till specifika skötselrelaterade sjukdomar och en uppskattning av antal patienter per diagnos och fastslagen tidsenhet hade ökat relevansen.

I sin nuvarande form är enkätresultaten svåra att jämföra med tidigare forskning. De ger i bästa fall en mycket grov uppskattning av det verkliga förhållandet men det är svårt att dra några tydliga slutsatser. En mindre omfattande enkätstudie inriktad på ett färre antal djurslag, ett specifikt urval av diagnoser samt en på förhand fastslagen definition av svarsalternativen ”vanlig”, ”ovanlig” och så vidare hade kunnat ge respondenterna tydligare frågor att förhålla sig till och gett ett mer lättolkat resultat. Det hade då också varit möjligt att i enkäten efterfråga respondenternas uppfattning om huruvida det finns en koppling mellan en specifik diagnos och brister i skötsel, samt vilka dessa brister kunde tänkas vara och vad de förmodas böttna i.

5.2. Resultat

Respondenterna (n=86) angav exotiska däggdjur som den största patientgruppen (n=54), följd av reptiler (n=21) och fåglar (n=16). Inom den förstnämnda uppfattade respondenterna (n=79) kanin som vanligast (n=72), följt av marsvin (n=62) och övriga gnagare (n=46). Inom reptiler angav respondenterna (n=48) sköldpadda (n=25) och ödla (n=22) som ungefär lika vanliga, följt av orm (n=11). Vad gäller de exotiska däggdjuren verkar resultaten överensstämma med SCB:s senaste mätning (SCB, 2012), där kanin och marsvin var de vanligaste exotiska husdjuren. Någon motsvarande statistik för reptiler i Sverige finns till författarnas kännedom ej. Avsaknaden av data över det totala antalet exotiska husdjur i Sverige gör det svårt att dra slutsatser angående om patientunderlaget återspeglar några verkliga förhållanden, med avseende på hur stor andel av respektive djurägare som tar sina djur till klinik. Är kaninerna vanligare som patienter för att de är fler totalt sett, eller är det fler kliniker som tar emot kaniner än exempelvis fåglar? Det gick inte heller att ur enkätresultaten avläsa vilka patientgrupper som förekom hos vilken typ av klinik.

Med förbehåll för vad som sagts i metoddiskussionen kan ändå en försiktig tolkning indikera att svensk djurhälsopersonals uppfattning om vilka organrelaterade diagnoser som är vanliga hos exotiska husdjur delvis överlappar med vad som anges i litteraturen. Hos kanin anger Mäkitaipale et al. (2015) förvärvat tandsjukdom (40,1 %), vertebrala deformiteter och degenerativa lesioner (31,1 %), hudsjukdomar (16,8 %) samt ögonsjukdomar (7,2 %) som de fyra vanligaste diagnoserna hos djur som sökte vård. Respondenterna klassade

tandrelaterade, gastrointestinala, ögonrelaterade samt hudrelaterade diagnoser som de fyra vanligaste hos kanin. Minarikova et al. (2015) anger tandsjukdom (36,3 %), hudsjukdom (33,3 %) och äggstockscystor (22 %) som de vanligaste sjukdomarna hos marsvin, jämfört med enkätens tre vanligaste: hud-, tand- och ögonrelaterade sjukdomar. Nemeth et al. (2016) genomförde en patologisk undersökning på fåglar för att fastställa specifika diagnoser inom de tre kategorierna infektioner, neoplasier och metabola sjukdomar, och fastställde att bakteriella infektioner var den vanligaste diagnosen (14,4 %), följt av neoplasier (9 %) och hepatisk lipidosis (7,7 %). Enkätens resultat blev luftvägsrelaterade sjukdomar, fjäderplockning samt infektioner.

Enligt den aktuella enkätstudien ansåg majoriteten av respondenterna att flertalet sjukdomar hos exotiska husdjur kunde undvikas genom bättre skötsel, och rankade okunskap som den mest troliga anledningen till skötselbrister. Det är alltså inte att betrakta som ovanligt att djurägare saknar erforderlig kompetens. Ett tydligt exempel är fjäderplockning, vilket rankades som näst vanligast diagnos hos fåglar av respondenterna, och som har stark koppling till stress och avsaknad av stimulans (Jayson et al., 2014). En fråga som uppkommer är om det är rimligt att hålla exempelvis burfåglar på ett sådant sätt att de kan leva ett så naturligt liv som möjligt?

Som näst troligaste anledning till bristande skötsel angavs alternativet ”djurägaren har fått felaktig information”. Var denna information hämtas skulle vara intressant att vidare undersöka. Internet som informationskälla kan antagligen både bidra till ökad kunskap samt sprida felaktiga skötselråd. Även okunskap hos djuraffärer eller zoobutiker kan direkt påverka djurägarnas förhållningssätt till sina djur. Felaktiga skötselråd och foder rekommenderas ibland av djuraffärer i kombination med att djuren ofta hålls på ej optimala sätt i butik; många av djuren är därför nedsatta och stressade redan innan de säljs vidare (Ashley et al., 2014; Reavill och Griffin, 2014).

I Sverige verkar dock försäljningen av levande djur i butik minska. En stor kedja med djuraffärer i Sverige har avvecklat smådjursförsäljningen i de butiker som inte är uppköpta, men levande djur säljs fortfarande i många fristående djuraffärer^[1]. Enligt Jordbruksverkets föreskrifter måste den som handlar med djur ha ”relevant godkänd utbildning, ha tillstånd att sälja djuren, samt följa bestämmelserna om bland annat hållande, uppfödning, försäljning och djurskydd” (SJVFS 2019:15). Det råder samtidigt även en kunskapsbrist kring dessa djurarter bland professionella (Jordbruksverket, 2013; Mälarens smådjursklinik, 2020). Djurhälsopersonal har stor möjlighet att påverka de djurägare som söker råd eller

tar sina djur till klinik (Abood, 2007) och det är av stor vikt att personal ger uppdaterad och korrekt information.

En positiv aspekt kopplat till felaktig information är att skötselråden sakta men säkert verkar uppdateras med nyare forskning. Enligt Bauer et al. (2019) har kostråden för sköldpaddor enligt respondenterna i studien ersatts med nyare råd om lämplig diet. Djurägarna verkade samtidigt följa de råd som fanns tillgängliga, vilket tyder på en vilja att ta till sig korrekt information.

Andelen försäkrade exotiska husdjur har på senare år ökat i Sverige (Agria, 2017) vilket kan tyda på förändrade attityder hos djurägare. Många faktorer talar för att kunskap och medvetenhet ökar bland både djurägare och djuraffärer men situationen för exotiska husdjur kan fortfarande antas vara sämre än för husdjur som exempelvis hund och katt (Grant et al., 2017; Whitehead & Vaughan-Jones, 2015).

Enligt djurskyddslagen (SFS 2018:1192) ska djur i fångenskap "behandlas väl och skyddas mot onödigt lidande och sjukdom", samt hållas på ett sådant sätt att "deras välfärd främjas, de kan utföra sådana beteenden som de är starkt motiverade för och som är viktiga för deras välbefinnande (naturligt beteende), och beteendestörningar förebyggs". Djurskyddslagen fastslår även att "djurhållare är skyldiga att tillse att djur som genom sitt beteende visar tecken på ohälsa erhåller nödvändig vård". Därtill ska den som håller djur privat ha "tillräcklig kompetens för att tillgodose djurets behov". Sjukdom som uppstår till följd av brister i skötsel kan därmed i stor utsträckning anses indikera brister i kompetens hos djurägaren, något som djurhälsopersonal bör vara uppmärksam på. Korrekt information från djurhälsovården om djurets optimala skötsel kan bidra till att förbättra djurvälståndet för dessa arter och att förebygga sjukdom hos dem. I de fall där brister i skötsel inte är lindriga eller rättas till omedelbart träder även anmälningsplikten som omfattar all djurhälsopersonal in. Redan vid låg grad av misstanke om att "djur inte hålls eller sköts i enlighet med djurskyddslagen, de föreskrifter som meddelats med stöd av lagen eller de EU-bestämmelser som lagen kompletterar" ska anmälan göras till kontrollmyndighet (SFS 2018:1192).

Sammanfattningsvis kan många av de sjukdomar som drabbar exotiska husdjur som hålls i fångenskap med största sannolikhet härledas till felaktig/inadekvat skötsel. Även om kunskapen om dessa djurs specifika behov troligen sakta ökar bland både djurägare, försäljare och djurhälsopersonal finns indikationer på att skötselrelaterade sjukdomar fortfarande är ett stort problem. Med ökad kunskap kring adekvat skötsel kan många av dessa sjukdomar antagligen undvikas och en bättre djurvälstånd uppnås.

5.3. Slutsats

Sambandet mellan skötselbrister och sjukdomar hos exotiska husdjur finns väl belagt i litteraturen. I den föreliggande enkätundersökningen riktad till svensk djurhälsopersonal uppfattar respondenterna exotiska däggdjur, framförallt kanin och marsvin, som den största andelen av de exotiska patienter som det söks vård för, men att även övriga gnagare, reptiler och fåglar förekommer. Resultaten från enkäten indikerar en viss överensstämmelse med tidigare forskning avseende vilka organdiagnoser som är vanligast hos kanin, marsvin och burfågel. Vidare anser majoriteten av respondenterna att flertalet eller alla sjukdomar hos exotiska djur hade kunnat undvikas med bättre skötsel, och att okunskap hos djurägare är den troligaste orsaken till bristande skötsel. Här har djurhälsopersonal en viktig uppgift att fylla. Genom noggrann anamnes av de patienter som besöker vården kan skötselbrister upptäckas och i bästa fall rättas till genom att korrekt information beträffande skötsel lämnas. En ökad kunskap hos de djurägare som besöker djurhälsovården om de exotiska djurens skötselbehov och konsekvensen av brister i skötsel kan bidra till en ökad välfärd för de exotiska husdjuren.

Referenser

- Abood, S.K. (2007). Increasing adherence in practice: making your clients partners in care. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*. 37 (1). ss. 151–164. DOI: 10.1016/j.cvsm.2006.09.011
- Agria (2017). *Ökad trygghet för kaniner, marsvin och fåglar*.
<https://news.cision.com/se/agria-djurforsakring/r/okad-trygghet-for-kaniner--marsvin-och-faglar,c2353739> [2020-04-17]
- Ashley, S., Brown, S., Ledford, J., Martin, J., Nash, A.E., Terry, A., Tristan, T. & Warwick, C. (2014). Morbidity and mortality of invertebrates, amphibians, reptiles, and mammals at a major exotic companion animal wholesaler. *Journal of Applied Animal Welfare Science*, 17 (4), ss. 308–321. DOI: 10.1080/10888705.2014.918511
- Anderson, G. (2011). *Sjukdomar hos papegoja*.
<https://www.agria.se/smadjur/artiklar/sjukdomar-och-skador/sjukdomar-hos-papegoja/> [2020-03-07]
- Bauck, L. (1995). Nutritional problems in pet birds. *Seminars in Avian and Exotic Pet Medicine*, 4 (1), ss. 3–8. DOI: 10.1016/S1055-937X(05)80003-9
- Bauer, T., Reese, S. & Koelle, P. (2019). Nutrition and husbandry conditions of Palearctic tortoises (*Testudo* spp.) in captivity. *Journal of Applied Animal Welfare Science*, 22 (2), ss. 159-170. DOI: 10.1080/10888705.2018.1453814
- Bavelaar, F.J. & Beynen, A.C. (2004). Atherosclerosis in parrots. A review, *Veterinary Quarterly*, 26 (2), ss. 50-60. DOI: 10.1080/01652176.2004.9695168
- Bean, A.D. (2013). Ovarian Cysts in the Guinea Pig (*Cavia porcellus*). *Veterinary Clinics of North America: Exotic Animal Practice*. 16 (3), ss. 757–776. DOI: 10.1016/j.cvex.2013.05.008
- Beaufrère, H., Ammersbach, M., R. Reavill, D., Garner, M.M., Heatley, J.J., Wakamatsu, N., Nevarez, J.G. & Tully, T.N. (2013). Prevalence of and risk factors associated with atherosclerosis in psittacine birds. *JAVMA: Journal of the American Veterinary Medical Association*, 242 (12), ss. 1696–1704. DOI: 10.2460/javma.242.12.1696
- Beaufrère, H., Nevarez, J.G., Holder, K., Pariaut, R., Tully, T.N. & Wakamatsu, N. (2011). Characterization and classification of psittacine atherosclerotic

- lesions by histopathology, digital image analysis, transmission and scanning electron microscopy. *Avian Pathology*, 40 (5), ss. 531–544. DOI: 10.1080/03079457.2011.607427
- Bishop, C. R. (2002). Reproductive medicine of rabbits and rodents: Guinea pigs. *The Veterinary Clinics of North America. Exotic Animal Practice*. 5 (3), ss. 519–535. DOI:10.1016/S1094-9194(02)00019-1
- Bulbule, N.R., Mandakhalikar, K.D., Kapgate, S.S., Deshmukh, V.V., Schat, K.A. & Chawak, M.M. (2013). Role of chicken astrovirus as a causative agent of gout in commercial broilers in India. *Avian Pathology*, 42 (5), ss. 464–473. DOI: 10.1080/03079457.2013.828194
- Coleman, C.W. (1995). Lymphoid Neoplasia in Pet Birds: A Review. *Journal of Avian Medicine and Surgery*, 9 (1), ss. 3–7 Association of Avian Veterinarians.
https://www.jstor.org/stable/30130664?seq=1#metadata_info_tab_contents [2020-06-07]
- Crossley, D.A. (2003). Oral biology and disorders of lagomorphs. *Veterinary Clinics of North America: Exotic Animal Practice*, 6 (3), ss. 629–659. DOI: 10.1016/S1094-9194(03)00034-3
- de Jong, I. C., Reimert, H. G. M., & Rommers, J. M. (2008). Effect of floor type on footpad injuries in does: a pilot study. *Proceedings of the 9th World Rabbit Congress, Verona, Italy, 10-13 June 2008*, ss. 1171-1175.
https://www.researchgate.net/publication/40800327_Effect_of_floor_type_on_footpad_injuries_in_does_a_pilot_study [2020-06-07]
- Dorrestein, G.M. (2009). Bacterial and parasitic diseases of passerines. *Veterinary Clinics of North America: Exotic Animal Practice*, 12 (3), ss. 433-451. DOI: 10.1016/j.cvex.2009.07.005
- D'Ovidio, D. & Santoro, D. (2013). Orodonal diseases and dermatological disorders are highly associated in pet rabbits: a case-control study. *Veterinary Dermatology*, 24 (5), dd. 531–e125. DOI: 10.1111/vde.12052
- Drescher, B. & Loeffler, K. (1996). Scoliosen, lordosen and kyphosen bei Zuchtkaninchen. *Tierärztliche Praxis*. 24, ss. 292–300
- Erkas, M. & Werner, L. 2019. *Riskfaktorer associerade med pododermatit hos svenska sällskapskaniner*. Sveriges Lantbruksuniversitet. Djursjukskötarprogrammet.
- Evans, E.E. (2011). Zoonotic diseases of common pet birds: Psittacine, Passerine, and Columbiform species. *Veterinary Clinics of North America: Exotic Animal Practice*, 14 (3), ss. 457–476. DOI: 10.1016/j.cvex.2011.05.001
- Evidensia. (2019). *A-vitaminbrist hos papegoja*.
<https://evidensia.se/djurvardguiden/a-vitaminbrist-hos-papegoja/> [2020-06-10]

- Fawcett, A. (2011). Management of husbandry-related problems in guinea pigs. *In Practice*, 33 (4), ss. 163–171. DOI: 10.1136/inp.d1812
- Fricke, C., Schmidt, V., Cramer, K., Krautwald-Junghanns, M.E. & Dorrestein, G.M. (2009). Characterization of Atherosclerosis by Histochemical and Immunohistochemical Methods in African Grey Parrots (*Psittacus erithacus*) and Amazon Parrots (*Amazona* spp.). *Avian Diseases*, 53 (3), ss. 466–472. DOI: 10.1637/8521-111908-Case.1
- Gerold, S., Huisinga, E., Iglauer, F., Kurzawa, A., Morankic, A. & Reimers, S. (1997). Influence of feeding hay on the alopecia of breeding guinea pigs. *Journal of Veterinary Medicine Series A*, 44 (1-10), ss. 341–348. DOI: 10.1111/j.1439-0442.1997.tb01118.x
- Grant, R. A., Montrose, V. T., & Wills, A. P. (2017). ExNOTic: Should we be keeping exotic pets? *Animals*, 7 (6), ss. 47. DOI: 10.3390/ani7060047
- Greenacre, C.B. (2005). Viral diseases of companion birds. *The Veterinary Clinics of North America: Exotic Animal Practice*, 8 (1), ss. 85–105. DOI: 10.1016/j.cvex.2004.09.005
- Hawkins, M. G. & Bishop, C. R. (2012). Disease problems of guinea pigs. I Quesenberry, K. & Carpenter, J.W. (red.), *Ferrets, Rabbits and Rodents Clinical Medicine and Surgery*. 3. uppl. London: Elsevier Health Sciences, ss. 295-310. ISBN: 9781416066217
- Heard, D. J. (2014). Galliformes and Columbiformes. I West, G., Caulkett, N., & Heard, D. J. (red.). *Zoo Animal and Wildlife Immobilization and Anesthesia*. Hoboken, NJ, USA: John Wiley & Sons, Inc., ss. 473–480. DOI: 10.1002/9781118792919.ch28
- Hochleitner, M., Hochleitner, C., Harrison, D., L. (2005). Evaluating and treating the liver. I Harrison, J., Lightfoot, T. (red.). *Clinical avian medicine*. 2. uppl. ss. 441-450. ISBN: 0975499408
- Honour, S.M., Trudeau, S., Kennedy, S. & Wobeser, G. (1995). Experimental vitamin A deficiency in mallards (*Anas platyrhynchos*): lesions and tissue vitamin A levels. *Journal of Wildlife Diseases*, 31 (3), ss. 277–288. DOI: 10.7589/0090-3558-31.3.277
- Hoppmann, E. & Barron, H.W. (2007). Rodent dermatology. *Journal of Exotic Pet Medicine*, 16 (4), ss. 238–255. DOI: 10.1053/j.jepm.2007.10.003
- Howell, T.J. & Bennett, P.C. (2017). Despite their best efforts, pet lizard owners in Victoria, Australia, are not fully compliant with lizard care guidelines and may not meet all lizard welfare needs. *Journal of Veterinary Behavior: Clinical Applications and Research*, 21, ss. 26–37. DOI: 10.1016/j.jveb.2017.07.005
- Jayson, S.L., Williams, D.L. & Wood, J.L. (2014). Prevalence and risk factors of feather plucking in African grey parrots (*Psittacus erithacus erithacus* and *Psittacus erithacus timneh*) and cockatoos (*Cacatua* spp.). *Journal of*

- Exotic Pet Medicine*, 23 (3), ss. 250–257. DOI: 10.1053/j.jepm.2014.06.012
- Jekl, V., Hauptman, K. & Knotek, Z. (2008). Quantitative and qualitative assessments of intraoral lesions in 180 small herbivorous mammals. *The Veterinary Record*, 162 (14), ss. 442–449. DOI: 10.1136/vr.162.14.442
- Jordbruksverket (2013). *Djurens hälso- och sjukvård – i ett tioårsperspektiv*. Rapport 2013:19.
- Lennox, A.M.; Harrison, G.J. (2006). The companion bird. I Harrison, G. J. & Lightfoot, T. L. (red.) *Clinical Avian Medicine*. Palm Beach: Spix Publishing. ss. 29–44. ISBN-10: 0975499408. ISBN-13: 978-0975499405
- Lierz, M. (2003). Avian renal disease: pathogenesis, diagnosis, and therapy. *Veterinary Clinics of North America: Exotic Animal Practice*, 6 (1), ss. 29–55. DOI: 10.1016/S1094-9194(02)00029-4
- Lierz, M. & Hafez, H.M. (2009). Mycoplasma species in psittacine birds with respiratory disease. *The Veterinary Record*, 164 (20), ss. 629–630. DOI: 10.1136/vr.164.20.629
- Mancinelli, E., Keeble, E., Richardson, J. & Hedley, J. (2014). Husbandry risk factors associated with hock pododermatitis in UK pet rabbits (*Oryctolagus cuniculus*). *The Veterinary Record*, 174 (17), ss. 429. DOI: 10.1136/vr.101830
- Meredith, A. L., Prebble, J. L., & Shaw, D. J. (2015). Impact of diet on incisor growth and attrition and the development of dental disease in pet rabbits. *Journal of Small Animal Practice*, 56 (6), ss. 377–382. DOI: 10.1111/jsap.12346
- Minarikova, A., Hauptman, K., Jeklova, E., Knotek, Z., Jekl, V. (2015) Diseases in pet guinea pigs: a retrospective study in 1000 animals. *The Veterinary Record*, 177 (8), ss. 200. DOI: 10.1136/vr.103053
- Mitchell, M.A. & Tully, T.N. (2009). *Manual of Exotic Pet Practice*. St. Louis: Saunders Elsevier. DOI: 10.1016/B978-141600119-5.50011-1
- Mullan, SM., Main, DCJ. (2006). Survey of the husbandry, health and welfare of 102 pet rabbits. *The Veterinary Record*, 159 (4), ss.103-109. DOI: 10.1136/vr.159.4.103
- Mäkitaipale, J., Harcourt-Brown, F.M. & Laitinen-Vapaavuori, O. (2015). Health survey of 167 pet rabbits (*Oryctolagus cuniculus*) in Finland. *The Veterinary Record*, 177 (16), ss. 418–418. DOI:10.1136/vr.103213
- Mälarens smådjursklinik. (2020). *Exotiska husdjur*.
<https://www.malarensmadjur.se/Exotiska-djur.htm> [2020-04-16]
- Nemeth, N., Gonzalez-Astudillo, V., Oesterle, P.. & Howerth, E. (2016). A 5-Year Retrospective Review of Avian Diseases Diagnosed at the Department of Pathology, University of Georgia. *Journal of Comparative Pathology*, 155 (2-3), ss. 105–120. DOI: 10.1016/j.jcpa.2016.05.006

- Norman, R. & Wills, A. P. (2016). An Investigation into the Relationship between Owner Knowledge, Diet, and Dental Disease in Guinea Pigs (*Cavia porcellus*). *Animals*, 6 (11), ss. 73. DOI: 10.3390/ani6110073
- Okuda, A., Hori, Y., Ichihara, N., Asari, M. & Wiggs, R.B. (2007). Comparative Observation of Skeletal-Dental Abnormalities in Wild, Domestic, and Laboratory Rabbits. *Journal of Veterinary Dentistry*, 24 (4), ss. 224–229. DOI: 10.1177/089875640702400403
- Orosz, S.E. (2000). Overview of aspergillosis: Pathogenesis and treatment options. *Seminars in Avian and Exotic Pet Medicine*, 9 (2), ss. 59–65. DOI: 10.1053/AX.2000.4618
- Pilny, A.A., Quesenberry, K.E., Bartick-Sedrish, T.E., Latimer, K.S. & Berghaus, R.D. (2012). Evaluation of Chlamydophila psittaci infection and other risk factors for atherosclerosis in pet psittacine birds. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 240 (12), ss. 1474–1480. DOI: 10.2460/javma.240.12.1474
- Reavill, D.R. & Dorrestein, G.M. (2010). Pathology of Aging Psittacines. *Veterinary Clinics of North America: Exotic Animal Practice*, 13 (1), ss. 135–150. DOI: 10.1016/j.cvex.2009.12.001
- Reavill, D.R. & Griffin, C. (2014). Common Pathology and Diseases Seen in Pet Store Reptiles. I Mader, D. R., Divers, S. J., Miner, A. (red.) *Current Therapy in Reptile Medicine & Surgery*. Saint Louis: Saunders Elsevier. ss. 13–19. ISBN: 0-323-24293-6
- SFS 2018:1192. Djurskyddslagen. Stockholm: Näringsdepartementet
- SJVFS 2019:15. Statens jordbruksverks föreskrifter och allmänna råd om villkor för hållande, uppfödning och försäljning m.m. av djur avsedda för sällskap och hobby. Jönköping: Statens jordbruksverk
- Shivaprasad, H.L., Kim, T., Tripathy, D., Woolcock, P.R. & Uzal, F. (2009). Unusual pathology of canary poxvirus infection associated with high mortality in young and adult breeder canaries (*Serinus canaria*). *Avian pathology*, 38 (4), ss. 311–316. DOI: 10.1080/03079450903061643
- Slade, R. & Forbes, M. (2008). The importance of the source of fibre in the diet of the rabbit. *Veterinary Nursing Journal*, 23 (3), ss. 27–28. DOI: 10.1080/17415349.2008.11013665
- Smith, K.M., Smith, K.F. & D’auria, J.P. (2012). Exotic Pets: Health and Safety Issues for Children and Parents. *Journal of Pediatric Health Care*, 26 (2), ss. e2–e6. DOI: 10.1016/j.pedhc.2011.11.009
- Snook, T.S., White, S.D., Hawkins, M.G., Tell, L.A., Wilson, L.S., Outerbridge, C.A. & Ihrke, P.J. (2013). Skin diseases in pet rabbits: a retrospective study of 334 cases seen at the University of California at Davis, USA (1984–2004). *Veterinary Dermatology*, 24 (6), ss. 613–e148. DOI: 10.1111/vde.12087

- Sommerey, C.C., Köhler, K., Reinacher, M. (2004). Erkrankungen des Meerschweinchens aus Sicht der Pathologie. *Tierärztliche Praxis*. 32, ss. 377–383. DOI: 10.1055/s-0037-1622439
- Stahl, S. & Kronfeld, D. (1998). Veterinary nutrition of large psittacines. *Seminars in Avian and Exotic Pet Medicine*, 7 (3), ss. 128–134. DOI: 10.1016/S1055-937X(98)80003-0
- Statistiska Centralbyrån (2012). Hundar, katter och andra sällskapsdjur 2012. <https://www.skk.se/globalassets/dokument/om-skk/scb-undersokning-hundar-katter-och-andra-sallskapsdjur-2012.pdf> [2020-04-16]
- Tamura, Y. (2010). Current Approach to Rodents as Patients. *Journal of Exotic Pet Medicine*, 19 (1), ss. 36–55. DOI: 10.1053/j.jepm.2010.01.014
- Trost, K., Skalicky, M. & Nell, B. (2007). Schirmer tear test, phenol red thread tear test, eye blink frequency and corneal sensitivity in the guinea pig. *Veterinary Ophthalmology*, 10 (3), ss. 143-146. DOI: 10.1111/j.1463-5224.2007.00521.x
- Tully, T.N. (2009). Birds. I Mitchell, M.A. & Tully, T.N. (red.). *Manual of exotic pet practice*. St. Louis: Saunders Elsevier. ss. 250–298. ISBN: 1-4160-6922-4 DOI: 10.1016/B978-141600119-5.50011-1
- van der Woerd, A. (2012). Ophthalmologic Diseases in Small Pet Mammals. I Quesenberry, K. & Carpenter, J.W. (red.). *Ferrets, Rabbits and Rodents Clinical Medicine and Surgery*. 3. uppl. London: Elsevier Health Sciences, ss. 523-531. ISBN: 1-4377-0288-0
- Varga, M. (2014). Dental Disease. I Varga, M. & Harcourt-Brown, F. (red.). *Textbook of Rabbit Medicine: revised and edited*. 2. uppl. Edinburgh: Elsevier, ss. 203-248. DOI: 10.1016/B978-0-7020-4979-8.00005-4
- Varga, M. & Harcourt-Brown, F. (2014). *Textbook of rabbit medicine: revised and edited*. 2. uppl. Edinburgh: Elsevier. ISBN: 9780702049798
- Velasco, M.C. (2000). Candidiasis and cryptococcosis in birds. *Seminars in Avian and Exotic Pet Medicine*, 9 (2), ss. 75–81. DOI: 10.1053/AX.2000.4620
- Warwick, C., Steedman, C., Jessop, M., Toland, E. & Lindley, S. (2014). Assigning Degrees of Ease or Difficulty for Pet Animal Maintenance: The EMODE System Concept. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 27 (1), ss. 87–101. DOI: 10.1007/s10806-013-9455-x
- White, S. D., Guzman, D. S., Paul-Murphy, J. & Hawkins, M. G. (2016). Skin diseases in companion guinea pigs (*Cavia porcellus*): a retrospective study of 293 cases seen at the Veterinary Medical Teaching Hospital, University of California at Davis (1990-2015). *Veterinary Dermatology*, 27 (5), ss. 395-e100. DOI: 10.1111/vde.12348
- Whitehead, M.L. & Vaughan-Jones, C. (2015). Suitability of species kept as pets. *The Veterinary Record*, 177 (22), ss. 573. DOI: 10.1136/vr.h6496

Williams, D. & Sullivan, A. (2010). Ocular disease in the guinea pig (*Cavia porcellus*): a survey of 1000 animals. *Veterinary Ophthalmology*. 13 (1), ss. 54-62. DOI: 10.1111/j.1463-5224.2010.00812.x

Bilaga 1

Välkommen till vår enkätundersökning om exotiska djur och deras sjukdomar!

I vårt kandidatarbete (Djursjukskötarprogrammet, SLU) är vi intresserade av att undersöka vilka sjukdomar som drabbar exotiska djur i Sverige och hur sambandet med bristande skötsel ser ut.

De exotiska husdjuren (dvs. alla smådjur förutom katt och hund) är en heterogen grupp som drabbas av diverse olika sjukdomar och åkommor. Det saknas dock svensk statistik på hur patientsammansättningen ser ut och vilka sjukdomar som förekommer hos respektive djurslag. Vi är även intresserade av sambandet mellan bristande skötsel av dessa djur och förekomst av sjukdomar.

Då vi inte har tillgång till klinikernas journalsystem har vi valt att göra en enkät riktad till kliniskt aktiv djurhälsopersonal för att få er bild av dessa frågor. Lämna gärna kommentarer.

Enkäten är konfidentiell och inga personuppgifter sparas. Den tar ca 10-15 min att genomföra, lika lång tid som det tar att dricka en kopp gott kaffe!

Vid frågor kontakta Nina Fries på x06nifr1@stud.slu.se.

Tack för att du deltar!

1. Respondentinformation

Vilken befattning har du?

- ☐ Veterinär
- ☐ Djursjukskötare
- ☐ Annan

Har din klinik en uttalat exotisk inriktning?

- ☐ Ja, tar endast emot exotiska djur
- ☐ Ja, men tar även emot katt och hund
- ☐ Nej, tar mest katt och hund men även en del exotiska djur

Hur länge har du varit yrkesverksam inom djursjukvården?

- ☐ < 3 år
- ☐ 3-5 år
- ☐ 5-10 år
- ☐ 10-20 år
- ☐ >20 år

2. Hur ser din exotiska patientgrupp ut?

Vänligen ange hur vanliga djurslagen är som patienter.

Exotiska däggdjur = alla förutom katt och hund.

	Mycket vanlig	Vanlig	Ovanlig	Förekommer ej som patient
Exotiska däggdjur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reptiler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fåglar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Övriga	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kommentar:

3. Hur ser fördelningen ut INOM djurslagen?

Uppskatta hur vanlig respektive art/djurslag är som patient inom sin grupp.

Exotiska däggdjur

Hur vanliga är nedanstående djurslag inom patientgruppen exotiska däggdjur?

	Mycket vanlig	Vanlig	Ovanlig	Förekommer ej
Iller	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kanin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Marsvin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Övriga gnagare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kommentar däggdjur:

Reptiler

Hur vanliga är nedanstående djurslag som patienter inom gruppen reptiler?

	Mycket vanlig	Vanlig	Ovanlig	Förekommer ej
Sköldpadda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ormar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ödla	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kommentar reptiler:

4. Diagnoser exotiska däggdjur

Vänligen ange hur vanliga du anser att nedanstående diagnoser är för respektive art/djurslag. Av praktiska skäl är diagnoserna till övervägande del kategoriserade efter organ. Lämna gärna en kommentar om något är oklart.

Iller

	Mycket vanlig	Vanlig	Ovanlig	Vet ej
Ögonrelaterade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Luftvägsrelaterade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gastrointestinala sjukdomar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Urinvägar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tandrelaterade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hudrelaterade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Övervikt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reproduktionsrelaterade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hjärtfel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trauma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Artros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tumör	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Övriga diagnoser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kommentar diagnoser iller:

Kanin

	Mycket vanlig	Vanlig	Ovanlig	Vet ej
Ögonrelaterade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Luftvägsrelaterade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gastrointestinala sjukdomar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Urinvägar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tandrelaterade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hudrelaterade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Övervikt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reproduktionsrelaterade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trauma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Artros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tumör	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Övriga diagnoser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kommentar diagnoser kanin:

Marsvin

	Mycket vanlig	Vanlig	Ovanlig	Vet ej
Ögonrelaterade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Luftvägsrelaterade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gastrointestinala sjukdomar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Urinvägar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tandrelaterade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hudrelaterade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Övervikt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reproduktionsrelaterade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trauma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Artros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tumör	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Övriga diagnoser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kommentar diagnoser marsvin:

Övriga gnagare

	Mycket vanlig	Vanlig	Ovanlig	Vet ej
Ögonrelaterade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Luftvägsrelaterade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gastrointestinala sjukdomar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Urinvägar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tandrelaterade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hudrelaterade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Övervikt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reproduktionsrelaterade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trauma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Artros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tumör	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Övriga diagnoser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kommentar diagnoser övriga gnagare:

5. Diagnoser reptiler

Vänligen ange hur vanliga du anser att nedanstående diagnoser är. Av praktiska skäl är diagnoserna till övervägande del kategoriserade efter organ. Lämna gärna en kommentar om något är oklart.

Sköldpadda

	Mycket vanlig	Vanlig	Ovanlig	Vet ej
Luftvägsproblem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Skalrelaterade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Infektioner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dermatit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Övervikt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vitaminbrist	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gastrointestinala problem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reproduktionsproblem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Metabola skelettsjukdomar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anorexi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trauma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tumör	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brännskador	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Övriga diagnoser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kommentar diagnoser sköldpadda:

Orm

	Mycket vanlig	Vanlig	Ovanlig	Vet ej
Luftvägsproblem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hudömsningsproblem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Infektioner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dermatit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Övervikt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vitaminbrist	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gastrointestinala problem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reproduktionsproblem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Metabola skelettsjukdomar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anorexi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trauma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tumör	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brännskador	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Övriga diagnoser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kommentar diagnoser orm:

Ödla

	Mycket vanlig	Vanlig	Ovanlig	Vet ej
Luftvägsproblem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hudömsningsproblem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Infektioner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dermatit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Övervikt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vitaminbrist	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gastrointestinala problem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reproduktionsproblem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Metabola skelettsjukdomar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anorexi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trauma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tumör	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brännskador	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Övriga diagnoser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kommentar diagnoser ödlor:

6. Diagnoser fågel

Vänligen ange hur vanligt förekommande du upplever att följande diagnoser är. Av praktiska skäl är diagnosema till övervägande del kategoriserade efter organ. Svara efter bästa förmåga och lämna gärna en kommentar om något är oklart.

	Mycket vanlig	Vanlig	Ovanlig	Vet ej
Luftvägsproblem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fjäderplockning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Infektioner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Krävproblem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Övervikt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Näbbrelaterade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gastrointestinala problem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reproduktionsproblem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Förlamning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anorexi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trauma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Njurrelaterade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leverrelaterade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Artros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tumör	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Övriga problem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kommentar diagnoser fågel:

7. Skötselrelaterade sjukdomar

Studier har visat på samband mellan brister i skötsel och sjukdom hos exotiska husdjur.

Bortsett från genetiska sjukdomar, hur stor del av de sjukdomar dina exotiska patienter uppvisar anser du hade kunnat undvikas med bättre skötsel?

Exotiska däggdjur

- ☐ Inga
- ☐ Ett fåtal
- ☐ Flertalet
- ☐ Alla

Reptiler

- ☐ Inga
- ☐ Ett fåtal
- ☐ Flertalet
- ☐ Alla

Fåglar

- ☐ Inga
- ☐ Ett fåtal
- ☐ Flertalet
- ☐ Alla

Kommentar:

8. Orsaker till brister i skötsel

Vad upplever du som de troligaste orsakerna till bristande skötsel?

Rangordna troliga orsaker till bristande skötsel

Varje svarsalternativ kan endast ha en siffra!

	1=mest troligt	2	3	4	5=minst troligt
Minskat intresse hos djurägaren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Djurägaren har fått felaktig skötselinformation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ekonomiska orsaker	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tidsbrist	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Okunskap	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kommentar:

9. Nu är det klart!

Stort tack för din medverkan!

Om du har några synpunkter är du välkommen att lämna dem här:

Bilaga 2

Svar från samtliga frågor i enkäten som ej redovisats i arbetet.

Hur länge har du varit verksam inom djursjukvården?

Antal år	Antal svar (n=91)
<3	19
3-5	14
5-10	17
10-20	22
>20	19

Hur ser din exotiska patientgrupp ut?

Djurslag (n=86)	Mycket vanlig	Vanlig	Ovanlig	Förekommer ej
Exotiska däggdjur	22	32	29	3
Reptiler	1	15	36	34
Fåglar	7	14	50	15
Övriga	6	7	41	32

Hur ser fördelningen ut INOM djurslagen?

Djurslag	Mycket vanlig	Vanlig	Ovanlig	Förekommer ej
<i>Däggdjur (n=79)</i>				
Iller	1	9	51	18
Kanin	48	24	6	1
Marsvin	35	27	16	1
Övriga gnagare	14	32	30	3
<i>Reptiler (n=48)</i>				
Sköldpadda	11	14	21	2
Ormar	1	10	28	9
Ödla	6	16	21	5

Diagnoser

Diagnoser iller (n=44)	Mycket vanlig	Vanlig	Ovanlig	Förekommer ej
Ögonrelaterade	0	5	23	16
Luftvägsrelaterade	1	9	20	14
Gastrointestinala	3	16	11	14
Urinvägar	0	6	23	15
Tandrelaterade	4	12	15	13
Hudrelaterade	4	9	18	13
Övervikt	0	5	26	13
Reproduktionsrelaterade	5	14	12	13
Hjärtrelaterade	0	8	20	16
Trauma	2	10	20	12
Artros	0	0	25	19
Neoplasier	7	13	12	12
Övriga diagnoser	3	5	16	20

Diagnoser kanin (n=58)	Mycket vanlig	Vanlig	Ovanlig	Förekommer ej
Ögonrelaterade	10	35	12	1
Luftvägsrelaterade	10	19	25	4
Gastrointestinala	30	17	10	1
Urinvägar	5	22	23	8
Tandrelaterade	35	18	5	1
Hudrelaterade	9	27	22	1
Övervikt	7	18	24	9
Reproduktionsrelaterade	4	13	29	12
Trauma	0	28	26	4
Artros	1	6	33	18
Neoplasier	4	14	32	8
Övriga diagnoser	2	7	16	32

Diagnoser marsvin (n=58)	Mycket vanlig	Vanlig	Ovanlig	Förekommer ej
Ögonrelaterade	12	22	16	8
Luftvägsrelaterade	11	20	17	10
Gastrointestinala	11	20	18	9
Urinvägar	17	17	15	9
Tandrelaterade	20	16	15	7
Hudrelaterade	11	26	13	8
Övervikt	6	14	25	13
Reproduktionsrelaterade	5	11	28	14
Trauma	0	16	33	9
Artros	1	7	31	19
Neoplasier	2	30	16	10
Övriga diagnoser	0	7	15	35

Diagnoser övriga gnagare (n=57)	Mycket vanlig	Vanlig	Ovanlig	Förekommer ej
Ögonrelaterade	7	26	15	9
Luftvägsrelaterade	18	16	10	13
Gastrointestinala	2	11	32	12
Urinvägar	1	8	34	14
Tandrelaterade	12	21	11	13
Hudrelaterade	6	28	14	9
Övervikt	8	11	20	18
Reproduktionsrelaterade	1	7	29	20
Trauma	3	22	20	12
Artros	0	2	32	23
Neoplasier	25	22	3	7
Övriga diagnoser	0	4	14	38

Diagnoser sköldpadda (n=34)	Mycket vanlig	Vanlig	Ovanlig	Förekommer ej
Luftvägsrelaterade	7	9	6	12
Skalrelaterade	8	13	6	7
Infektioner	7	11	6	10
Dermatit	2	5	12	15
Övervikt	0	2	16	16
Vitaminbrist	7	11	4	12
Gastrointestinala problem	0	8	11	15
Reproduktionsrelaterade	3	14	4	13
Metabola skelettsjukdomar	4	8	7	15
Anorexi	10	9	3	12
Trauma	1	11	9	13
Tumör	0	1	17	16
Brännskador	0	1	15	18
Övriga diagnoser	1	3	6	24

Diagnoser ormar (n=28)	Mycket vanlig	Vanlig	Ovanlig	Förekommer ej
Luftvägsrelaterade	8	6	5	9
Hudömsningsrelaterade	4	12	5	7
Infektioner	5	12	4	7
Dermatit	3	6	9	10
Övervikt	1	5	10	12
Vitaminbrist	4	3	10	11
Gastrointestinala	0	5	11	12
Reproduktionsrelaterade	2	7	8	11
Metabola skelettsjukdomar	2	0	13	13
Anorexi	6	11	2	9
Trauma	0	6	13	9
Neoplasier	0	2	15	11
Brännskador	2	6	11	9
Övriga diagnoser	1	1	8	18

Diagnoser ödlor (n=32)	Mycket vanlig	Vanlig	Ovanlig	Förekommer ej
Luftvägsrelaterade	0	9	13	10
Hudömsningsrelaterade	6	11	6	9
Infektioner	7	10	8	7
Dermatit	4	5	12	11
Övervikt	0	8	12	12
Vitaminbrist	6	8	6	12
Gastrointestinala	2	9	8	13
Reproduktionsrelaterade	2	7	8	15
Metabola skelettsjukdomar	8	6	5	13
Anorexi	6	13	3	10
Trauma	3	9	9	11
Neoplasier	0	2	17	13
Brännskador	0	5	16	11
Övriga diagnoser	0	2	10	20

Diagnoser fåglar (n=45)	Mycket vanlig	Vanlig	Ovanlig	Förekommer ej
Luftvägsrelaterade	12	15	5	13
Fjäderplockning	9	16	7	13
Infektioner	7	10	8	20
Krävrelaterade	3	7	15	20
Övervikt	9	6	10	20
Näbbrelaterat	8	15	6	16
Gastrointestinala	3	13	11	18
Reproduktionsrelaterade	5	9	9	22
Förlamning	1	7	16	21
Anorexi	4	14	12	15
Trauma	5	14	11	15
Njurrelaterad	0	9	11	25
Leverrelaterade	6	8	8	23
Neoplasier	2	5	13	25